

Handwritten text, possibly a signature or name, in cursive script.



BIBLIOTECA

NAZIONALE
B. Prov.

II

2212
NAPOLI

VITT. EM. III

Vol. 2 in 1.
risparmi.

8164

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadia

IV

Num.° d'ordine

8164

palchetto

1

7723

*Incomplete
Manuscript to note.
for example B. P. 1871X etc*

B. Prov.
II-2212

B. Prov.

II-2212

~~R. Gov.
Theat. 165~~

611488

DE LA NAVIGATION
INTÉRIEURE
DU DÉPARTEMENT DU NORD,
ET PARTICULIÈREMENT
DU CANAL
DE LA SENSÉE.



PAR M. J. CORDIER,

*Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Membre de la
Légion-d'Honneur.*



Lorsqu'on fait et qu'on entretient les grands chemins,
les ponts, les canaux, etc., avec le commerce même
qui se fait par eux, on ne peut en établir que dans
les endroits où le commerce en a besoin, et où il est,
par conséquent, à propos d'en faire (ADAM SMITH,
RICHESSES DES NATIONS.)

CHEZ { GOEURY, Libraire des Ponts et Chaussées,
Quai des Augustins, N.º 41, A PARIS.
VANACKERE, Libraire, Grand'Place, A LILLE.

M. M. Becquey,

Conseiller d'Etat, Directeur-Général des Ponts et Chaussées
et des Mines, Membre de la Chambre des Députés.

Monsieur le Directeur-Général,

Le canal de la Sensée, commencé et terminé sous vos auspices par une compagnie, donne déjà les plus heureux résultats. Le commerce des vallées voisines prend de l'essor; une vallée marécageuse se dessèche; l'œil attentif de l'intérêt s'éveille, et de nouvelles compagnies offrent d'exécuter à leurs frais de semblables ouvrages.

Le succès de cette grande entreprise achevée en dix-sept mois, est principalement dû à votre sagesse à remplir les engagements contractés par l'Etat, et à la confiance qu'inspirent vos qualités personnelles. Vous avez pensé, Monsieur le Directeur-Général, que la publication de la Notice suivante pouvait être utile, et vous avez daigné en agréer

*l'hommage. Encouragé par un suffrage aussi honorable, je
redoublerai d'efforts afin de contribuer au rétablissement en
France du système de concession pour l'exécution des travaux
publies, la cause la plus féconde des prospérités d'un pays,
et le but de votre sollicitude éclairée.*

J'ai l'honneur d'être avec respect,

MONSIEUR LE DIRECTEUR-GENERAL,

Votre très-humble et très-obéissant
serviteur,

J. Cordier,

Lille, ce 20 Décembre 1820.

INTRODUCTION.

PLUSIEURS personnes nous ayant demandé des renseignemens sur les travaux qui s'exécutent par concession dans le département du Nord, nous nous sommes déterminés à les faire imprimer.

Quelqu'incomplètes que soient les notes suivantes, peut-être serviront-elles à donner, sur ce pays, des notions plus justes que celles généralement admises. On le suppose homogène, naturellement fertile, également bien cultivé. On pense que la navigation intérieure y est parfaite, et que la grande population et ses richesses sont uniquement dues, à une heureuse situation : il nous semble utile de rectifier ces jugemens.

Le département du Nord est peut-être le moins connu et le plus digne de l'être; chaque arrondissement a, pour ainsi dire, une physionomie distincte, un caractère particulier, des habitudes différentes, et se trouve placé à une hauteur plus ou moins grande sur l'échelle de la civilisation.

Dans les cantons coupés à la fois par des routes et des canaux, l'agriculture est portée au plus haut degré de perfection; les fabriques sont variées et nombreuses; la population est pressée et florissante. Dans les autres, au contraire, tout paraît être reculé et dans un état de souffrance.

La fécondité des pays, ainsi que le remarque Montesquieu, dépend moins de leur fertilité naturelle que de l'état du laboureur. Le sol des campagnes de Lille, par exemple, est glaiseux, froid, humide, et ne rendrait, à de mauvais cultivateurs, que de faibles produits. Mais l'agriculteur de Lille est aisé et instruit, et la terre se couvre chaque

année des plus riches récoltes. Les agronomes les plus célèbres d'Angleterre et de Suisse avouent, dans leurs ouvrages, qu'ils se sont instruits à l'école des simples fermiers flamands.

L'état des communications a sur la prospérité de chaque pays une influence qu'on ne saurait méconnaître. Si les campagnes de Lille n'étaient pas coupées par des canaux et des routes pavées, on ne parviendrait point à approvisionner 250.000 personnes et leurs manufactures. La population y serait plus rare, les fabriques moins nombreuses, l'agriculture moins parfaite, et le peuple moins heureux. Mais les communications artificielles, ces causes fécondes de richesse, ne sont elles-mêmes que les effets de causes plus puissantes, les bonnes institutions. La campagne de Lille est le pays le mieux cultivé, le mieux percé de routes et de canaux, le plus commerçant et le plus riche, parce qu'il fut long-tems le plus libre. Il était exempt d'impôts indirects, de monopole, de corvées et même de droits féodaux; et ses administrateurs avaient le pouvoir de créer les améliorations nécessaires. Les autres parties du département, soumises à un régime plus arbitraire, n'ont encore ni les communications qui leur sont indispensables, ni les avantages qu'elles donnent, ni les institutions qui les font établir.

Pour répandre dans tout le département du Nord les bienfaits de la belle culture et du commerce de Lille, et pour élever encore cet arrondissement à un plus haut degré de prospérité, il n'est nullement nécessaire d'emprunter des peuples anciens les plus célèbres, ou des peuples nouveaux les plus puissans, des institutions fécondes en bons résultats. Il faut bien moins les demander à des hommes spéculatifs, étrangers au commerce, à l'agriculture, et aux habitudes de la campagne. Dunkerque nous offre le

modèle le plus parfait d'une bonne administration intérieure. Dans cet arrondissement les propriétaires des terres basses, appelées terres à Watteringues, nomment des Commissaires, et les chargent de lever des impôts et d'en régler l'emploi. Au moyen de cette organisation particulière, autorisée par l'esprit des lois anciennes, établie par des lois nouvelles, ce pays est, sans contredit, l'un de ceux de l'Europe, où l'on remarque la prospérité la plus rapide, et où l'on compte le plus grand nombre de propriétaires éclairés, de bons administrateurs, et d'hommes dignes de rendre à la France de grands services. Une institution aussi parfaite produirait, sans doute, d'aussi heureux effets dans les autres parties du royaume. Montrer les avantages de cette institution, l'utilité des concessions, la facilité d'en rétablir l'usage en France, et les résultats obtenus et à espérer par ce système dans le département du Nord, tel est le but de cette Notice, qui est l'extrait d'un travail plus long que nous avons entrepris.

DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

DU DÉPARTEMENT DU NORD.

ET PARTICULIÈREMENT



DU CANAL DE LA SENSÉE.



NOUS examinerons successivement l'état de la Navigation du département du Nord ; son influence sur l'agriculture et le commerce ; les causes de l'inégale distribution des routes et des canaux dans les différens arrondissemens ; les divers modes d'exécution des travaux publics , et les différens ouvrages entrepris ou projetés dans le département depuis 1816. Nous donnerons plus particulièrement des détails sur le canal de la Sensée exécuté par une compagnie.

DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

DU DÉPARTEMENT DU NORD ,

Et de son Influence.

LA navigation de ce département est toute artificielle. On y compte 22 canaux , ou rivières canalisées ; c'est-à-dire , plus d'un sixième de tous ceux de la France.

Ces canaux , exécutés à diverses époques et dans différens buts , ont entr'eux peu de liaison et d'ensemble ; ils

restent dans leur premier état d'imperfection, et chacun représente l'état de la science à l'époque où il fut créé. On remarque, par exemple, sur la Lys les premières écluses faites en France; et sur les autres rivières, les différentes modifications apportées à la première découverte.

La plupart des écluses sont simples, et se ferment tantôt par des planchettes et pontrelles, et tantôt par des vannes verticales et tournantes : systèmes vicieux, qui rappellent l'enfance de l'art, occasionnent beaucoup de perte d'eau, et ne procurent qu'une navigation incertaine et mauvaise.

Jusqu'en 1799, les produits des péages furent employés à l'entretien des travaux d'art, qui ont été réparés d'après le même système d'imperfection; mais depuis cette époque les péages ont été distraits de leur véritable destination, la réparation des canaux, et consacrés à quelques monumens de magnificence et de luxe. Ainsi, pendant qu'on élevait à grands frais des ouvrages improductifs, on négligeait l'entretien des canaux utiles, sur lesquels des fonds considérables étaient prélevés. Maintenant les canaux du Nord sont à la fois imparfaits, et en mauvais état.

La navigation est partout lente, difficile et dangereuse. Elle ne sert qu'au transport des matières grossières et de peu de valeur comme pierres et charbon. Les bateaux, par cette raison, retournent presque toujours vides aux carrières et aux mines.

Tel est l'état de la navigation du département qui passe cependant, et avec raison, pour celui de la France le mieux percé de canaux : la plupart des travaux restent à faire.

Quelle defectueuse cependant que soit encore cette navigation, son influence (1) est aperçue par les yeux les

(1) Pour mesurer l'influence des travaux publics sur la prospérité du pays, nous avons fait, par arrondissement, la comparaison des valeurs

moins exercés. La prospérité de chaque arrondissement est pour ainsi dire exactement déterminée par le nombre et l'état des communications. Sur les bords des canaux et des routes (1), l'agriculture est parfaite, les manufactures nombreuses, les habitations élégantes; la population pressée, active et heureuse; tandis que loin des canaux et des routes, les cultivateurs sont enfermés au milieu de leurs inutiles richesses, et condamnés à porter, ou traîner eux-mêmes, comme des bêtes de somme, les récoltes et les engrais. Ils sont réduits, comme les colons d'Amérique, au seul genre d'industrie profitable dans de telles localités. Ils élèvent et engraisent des troupeaux qui, se portant eux-mêmes et à peu de frais, sont vendus avec profit même dans les marchés éloignés.

Les contrastes remarquables que présentent des arrondissements voisins, soit dans l'état de l'agriculture et du commerce, soit dans le caractère et la richesse des habitants, ne doivent pas être uniquement attribués à l'influence des communications intérieures. Les canaux ne sont eux-mêmes que le fruit d'une administration plus parfaite. Comme chaque arrondissement du Nord avait autrefois une adminis-

des routes et canaux, et du capital foncier. Nous avons trouvé qu'un million dépensé en routes et canaux augmentait de dix millions la richesse des cantons riverains. Quelque variable que soit, en général, ce rapport dans chaque localité, on peut s'assurer que dans toutes l'accroissement de la richesse publique, occasionné par des travaux, est plus grande que leur valeur.

(1) Des canaux isolés ne suffisent pas pour faire fleurir les pays qu'ils traversent; il faut encore qu'ils communiquent d'une part avec la mer, et de l'autre, avec les grands fleuves intérieurs. Il faut surtout qu'ils soient eux-mêmes recondés en tout sens par un grand nombre de petits canaux ou de routes, qui font circuler les richesses et les multiplient par la promptitude des échanges.

tration, pour ainsi dire, à part, et jouissait de plus ou moins de liberté, l'état des canaux et des routes dans chacun est différent; les hommes même conservent encore un langage, des habitudes et une physionomie distincts, que ni la révolution, ni les invasions, ni la guerre, ni la paix n'ont pu effacer. Il semble que des institutions particulières agissent plus fortement, et laissent une empreinte plus profonde que des lois générales qui ne conviennent jamais à toutes les localités.

Nous considérerons les différens arrondissemens sous le point de vue des travaux publics, et nous tâcherons d'expliquer les causes qui ont multiplié les routes et les richesses dans quelques-uns, et celles qui en ont arrêté l'exécution dans d'autres.

ARRONDISSEMENT DE DUNKERQUE.

Les deux tiers de l'arrondissement de Dunkerque, se trouvant au dessous du niveau de la mer, ainsi que la Hollande, furent inondés en 1793 par mesure de défense. Les sept années suivantes, le sol impregné de sel fut presque stérile et le peuple devint très-malheureux. On lui accorda, par cette raison, le privilège de se régir. Les propriétaires de terres des Watteringues ont, depuis cette époque, le droit de se réunir, de nommer des commissaires, et de les revêtir d'un grand pouvoir. Ces commissaires, ou administrateurs, choisis parmi les propriétaires les plus éclairés (1), établissent des impôts, en règlent l'emploi,

(1) Le président de l'une des sections de Watteringues M. Florent Desgraviens ne se borne pas à faire voter les routes et les canaux utiles et les fonds nécessaires à leur exécution, il introduit dans sa terre qu'il habite neuf mois de l'année les meilleures méthodes de culture de Flandre

arrêtent sur les lieux les projets avec les ingénieurs, et les font exécuter dans l'année même.

La seule mesure de sûreté, prise par la loi, est l'obligation imposée aux commissaires de faire approuver chaque acte par le Préfet. Cette précaution prévient tous les abus, sans occasionner des retards dans la marche des affaires, car le Préfet seconde de tout son pouvoir une institution aussi utile.

Cette administration paternelle jouit d'une telle considération qu'elle obtient librement des contribuables plus de 200,000 fr. par an; et l'influence des travaux qu'elle exécute est si prompte qu'en moins de dix ans les terres des Watteringues ont doublé de valeur. Ce pays prospère aussi vite que les États-Unis d'Amérique et par les mêmes raisons. Chaque année on ouvre des chemins; on construit des écluses, des canaux de dessèchement et d'irrigation; la population croît rapidement; des fermes s'élèvent de toutes parts; l'agriculture fait des progrès rapides; et déjà l'on remarque sur ces terres, naguères marécageuses, des récoltes superbes en lin, colza, cultures précieuses qu'on jugeait autrefois privilégiées et particulières au seul arrondissement de Lille.

Si le pays des Watteringues, maintenant si riche, était soumis à la loi commune; si le droit de s'imposer extraordinairement lui était refusé, en moins de trois années il rentrerait sous l'eau.

Il paie, il est vrai, des contributions presque doubles (1); mais il nomme lui-même ses administrateurs; vote libre-

et d'Angleterre; élève avec succès des mérinos dans des terrains bas qui semblent si nuisibles aux moutons, essie les arbres et les plantes qui conviennent le mieux au sol et au climat, et contribue puissamment, ainsi que d'autres propriétaires riches et instruits des villes de Dunkerque, Yergues et Bourbourg, à la prospérité si rapide de cet arrondissement.

(1) Ce n'est pas la quotité des impôts qui contribue davantage à

ment les impôts; les paie à terme et s'enrichit. C'est par cela même que le pays des Watteringues a le droit de s'imposer extraordinairement; que les contributions sont acquittées avec exactitude. Au moyen des contributions particulières les travaux nécessaires sont exécutés; le pays est préservé des inondations, et jouit d'une prospérité plus rapide qu'aucune autre partie du royaume. Ne doit-on pas supposer que la même faculté de s'administrer, accordée aux autres arrondissemens de France, procurerait les mêmes résultats?

Il faut attribuer à l'influence de l'administration des Watteringues, le bon état des canaux de l'arrondissement de Dunkerque. Ce pays contribue pour moitié dans la dépense des ouvrages publics, et laisse à l'Etat la propriété entière des canaux exécutés et des péages perçus. Le Gouvernement est donc intéressé à ordonner les canaux que demande l'administration des Watteringues.

ARRONDISSEMENT D'HAZEBROUCK.

Cet arrondissement se trouve aussi dans un cas d'exception, et, pour ainsi dire, hors de la loi commune. Mais cette exception lui est aussi funeste qu'elle est utile au pays des Watteringues; d'après un système de défense qui semble aussi contraire aux lois qu'aux idées militaires. généralement adoptées, on s'oppose à l'ouverture des canaux et des rontes. En vain les conseils du département et de l'arrondissement, et les Préfets, ont demandé l'exécution des travaux indispensables que les habitans offrent de payer. Les ouvrages

écraser les peuples; c'est bien plutôt l'arbitraire qui leur ôte la certitude de conserver, la volonté d'acquiescer, et détruit à la fois les sources des richesses publiques et particulières.

sont ajournés, et ces malheureux cultivateurs restent comme séparés de la France par la difficulté des communications.

Sous Louis XIV, les habitants contribuèrent à détruire une armée ennemie engagée dans ce pays coupé de haies, et reçurent pour récompense l'exemption des impôts indirects.

Depuis 1790, ils ont perdu cette franchise, et n'ont point obtenu le droit d'ouvrir des chemins, même de village à village. La plupart des projets d'amélioration ayant été ajournés, il faut attendre, pour les reproduire, que le Gouvernement décide par une loi qu'aucune considération militaire ne peut priver un pays de la jouissance des droits communs, et de la faculté d'établir des communications (1).

Tout reste à faire dans l'arrondissement d'Hazebrouck, relativement au service des ponts et chaussées.

ARRONDISSEMENT DE LILLE,

ET PARTIE DE CELUI DE DOUAI.

Ces arrondissements, où la population des villes est presque égale à celle des campagnes, furent long-tems les pays les plus libres de la France et de l'Europe, et c'est par cela même qu'ils devinrent très-commerçans et les mieux cultivés. Avant 1790, ils étaient exempts de monopole, d'impôts indirects, et de la gêne des douanes placées alors sur l'extrême frontière.

(1) Il nous semble qu'on devrait autoriser, dans tout le royaume, l'ouverture des canaux et des routes nécessaires, et que le meilleur système de défense est celui qui procure au peuple le plus d'avantages, lui enlève la plus faible portion de sa liberté et de ses droits, et lui fait ainsi redouter davantage tout changement. Son dévouement, dans ce cas, et sa liberté gardent mieux les frontières que les places les plus formidables entourées ou remplies d'une population malheureuse ou mécontente.

La révolution surprit ces villes au milieu de leur prospérité, et en arrêta le cours. A peine l'ardeur des habitans pour le travail, leur aptitude au commerce et cette passion innée dans l'homme, qui le pousse sans cesse à améliorer son sort, ont-ils pu suffire pour les mettre en état d'acquitter les impôts de toute nature et les charges des invasions. Maintenant le commerce des villes est moins florissant qu'autrefois, parcequ'il est moins libre. Les campagnes, au contraire, favorisées par la révolution, peu maltraitées par les exercices, prospèrent, mais moins rapidement qu'autrefois. Avant 1790 elles étaient exemptes de dime, de droits féodaux et d'impôts indirects, et ne payaient que de faibles contributions. L'ancienne administration de ces contrées entretenait à ses frais les routes et les canaux, destinait chaque année de gros capitaux à ces ouvrages, et en exécutait souvent de neufs.

La Flandre, depuis 1790, n'ayant plus la facilité de s'imposer au delà de certaines limites, et se trouvant ainsi assimilée aux départemens les plus pauvres et à ceux montagneux où les routes ne coûtent que peu d'entretien, est condamnée à rester stationnaire. Les améliorations nécessaires à la prospérité de ces deux arrondissemens ne seront faites que lorsque la loi donnera aux conseils des villes et des communes, comme à Dunkerque, la faculté de prélever des fonds et de les employer, sous la direction du Préfet, à l'ouverture des communications intérieures.

La vallée de la Scarpe, près de Douai, est administrée à l'instar des Watteringues. Les commissaires, nommés par les propriétaires des terres basses et sujettes aux inondations, ont aussi le droit de fixer des impôts, et d'en voter l'emploi. Leurs décisions, sanctionnées par le Préfet, ont force de loi et sont immédiatement exécutées. Le pays, par cette raison, prospère rapidement, mais moins vite que les Wat-

teringues, parceque l'organisation des propriétaires de la Scarpe en société est moins parfaite; les membres de la commission n'ont pas assez de pouvoir. On doit cependant citer ces deux institutions comme modèles, en raison de la simplicité des moyens et de l'efficacité des résultats.

Il reste encore à faire dans les deux arrondissemens de Lille et de Donai, plusieurs embranchemens de routes et de canaux.

ARRONDISSEMENT D'AVESNES.

Ce pays, connu sous le nom de Hainaut français, est tel encore que César l'a décrit. Il est coupé de fossés et de haies bien moins destinés, comme il le dit, à la défense de la contrée qu'à la garde des troupeaux abandonnés sans bergers dans ces enclos neuf mois de l'année.

Les routes romaines qui le traversent ne furent ouvertes que pour le passage des hommes et des chevaux; elles sont en terrain naturel, sans pentes réglées, très-rapides et presque impraticables pour les voitures.

Dans le dernier siècle on ouvrit aux extrémités de ce pays trois grandes routes qui furent tracées en ligne droite à travers les montagnes et les vallées. La rapidité des pentes rend les transports difficiles et chers.

Le cœur de l'arrondissement est surtout sans communications; il est comme fermé par une grande forêt, que le système actuel de défense empêche de percer par des routes.

Cet arrondissement doit être considéré comme privé de navigation. La Sambre qui le traverse, et passe inutilement aux pieds de belles forêts, de carrières de marbre inépuisables, et de riches mines de charbon, n'est pour ainsi

dire pas navigable. Les barrages autrefois établis sont en ruine et ne servent plus qu'à détourner les eaux vers des usines.

Jamais cet arrondissement n'a joui, comme les autres, de la faculté de s'imposer pour exécuter des routes et des canaux; c'est par cette raison que tout reste à faire, et que le pays est sans commerce et sans fabriques. Son agriculture est aussi peu avancée que celle de nos départemens de montagnes et des environs de Paris, où on laisse en jachère près du tiers des terrains.

Ce pays, en peu d'années, changerait de face et deviendrait l'un des plus riches de France, si on lui donnait, comme à Dunkerque, la faculté d'exécuter les routes et les canaux qui lui sont nécessaires.

Plusieurs fois les conseils de cet arrondissement et du département ont voté ces différens ouvrages que des capitalistes proposent d'entreprendre à leurs frais. Le Gouvernement peut seul lever les obstacles qui s'opposent à leur exécution.

Il est nécessaire de rappeler encore que cet arrondissement est comme placé hors de la loi, et qu'il ne peut obtenir, par cette raison, aucun des avantages que la liberté a procurés aux campagnes de Dunkerque et de Lille.

Le sort d'Avesnes dépend de la solution de la question suivante : La prospérité d'un pays doit-elle être sacrifiée à un système de défense, lorsque nulle loi ne le consacre, et lorsque l'opinion de tant d'habiles généraux le condamne ? Tant que cette question ne sera ni discutée ni résolue, le pays subira la peine de la condamnation, comme si elle eût été prononcée.

DES DIFFÉRENS MODES

Et du meilleur mode d'exécution des travaux publics.

Avant de présenter des projets de canaux, nous nous sommes occupés à étudier et à comparer les différens modes d'exécution. Nous examinerons les principaux.

PREMIER MODE.

L'Etat fait tous les frais.

Lorsqu'un Gouvernement ordonne lui-même et paie les travaux, il adopte de préférence les projets étendus et difficiles qui rendent célèbres les ministres et les ingénieurs. Les ouvrages sont entrepris sur de grandes dimensions, exécutés en matériaux superbes, et dès leur origine la renommée s'empresse d'en constater tous les progrès. Mais ordinairement une guerre, un changement de ministre, ou la mort de l'ingénieur auteur du projet les fait suspendre; l'Etat reste alors responsable des augmentations et de toutes les pertes. Rarement de tels travaux se finissent, et plus rarement encore ceux qu'on achève rapportent un revenu proportionné aux dépenses.

On dira qu'il faut à une grande nation des monumens publics et des ouvrages de luxe qui frappent d'étonnement les étrangers. Mais ne devrait-on pas réserver la pompe de l'architecture aux temples de la Divinité et aux palais des Rois? et pense-t-on que l'étranger, après avoir admiré nos ponts fastueux de quatre à cinq millions chacun, ne sait point remarquer le dénucement des provinces, où les habitans dans quelques-unes sont forcés de passer les rivières et les torrens sur des pierres isolées, ou des poutres, et même, comme les animaux des forêts, de se mettre dans l'eau au détriment de leur santé, et au péril de leur vie? Si ces ponts magni-

fiques, l'orgueil de nos villes, eussent été faits par des compagnies et payés par ceux qui en profitent, le capital d'un seul eût suffi pour construire dans les campagnes cinq cents ponts dont chacun est aussi nécessaire à la prospérité de la France qu'un pont de la capitale.

Ce mode d'exécution nous paraît funeste aux vrais intérêts de la communauté.

DEUXIÈME MODE.

Emprunt.

Le Gouvernement peut faire des emprunts, ordonner à ses frais les travaux, et concéder les péages à titre de remboursement. Ce mode est préférable au premier, parce que le contrat passé assure l'achèvement des ouvrages; mais il est vicieux dans ce sens que le Gouvernement paie les accidens, les augmentations de dépense, et supplée aux diminutions de recette.

TROISIÈME MODE.

Partage de la dépense entre l'Etat et le pays.

Lorsque la dépense est payée moitié par l'Etat et moitié par le pays, et que l'Etat se réserve la propriété du fonds et la totalité des péages, ce mode d'exécution est sans contredit bien préférable aux précédens, puisque le trésor achète à moitié prix la totalité d'une propriété précieuse qui le rembourse de ses avances et fait croître indirectement ses autres revenus. Dans ce cas le Gouvernement a pour garantie du succès de l'entreprise le vote libre des propriétaires qui ont demandé et payé les travaux.

Peut-être serait-il plus avantageux encore à l'Etat de céder les péages à une compagnie qui exécuterait les travaux à ses frais, et n'exigerait du pays qu'un faible contingent.

L'Etat aurait de même la garantie de l'achèvement des ouvrages, et serait exempt de supporter les pertes et les dépenses imprévues; mais il devrait alors laisser au pays la faculté de prendre l'entreprise aux mêmes conditions que la compagnie.

QUATRIÈME MODE.

Concession conditionnelle et limitée à des compagnies.

Quand le Gouvernement en concédant les travaux à des compagnies leur impose la forme et les dimensions des ouvrages et limite la durée des péages, il est forcé de leur accorder des indemnités en compensation de ces conditions onéreuses. Dans ce cas, l'Etat n'est pas exposé à d'autres dépenses que celles consenties; mais rarement il retire de ces restrictions un avantage proportionné aux sacrifices qu'elles lui nécessitent. Les précautions qu'il prend pour assurer la durée des travaux paraissent superflues, parce qu'une compagnie, de qui on exige une garantie suffisante d'expérience et de fortune, ne manque jamais de donner aux ouvrages les dimensions les plus convenables et le degré de solidité nécessaire.

Ce mode nous semble, il est vrai, bien supérieur aux premiers, mais susceptible de perfectionnement.

CINQUIÈME MODE.

Concession absolue.

Si le Gouvernement donne en toute propriété, ou pour un tems limité, la concession d'un canal et d'un droit fixe à percevoir au passage à la condition que la compagnie concessionnaire paiera toute la dépense, nul doute que ce système ne soit de beaucoup préférable à tous les autres. Aussi n'existe-t-il de navigation complète que dans les pays

où ce principe fait la base de la législation des travaux publics. Partout où les canaux sont à la charge de l'État les ouvrages restent imparfaits, on s'en mal entretient. Le Gouvernement anglais, par exemple, n'a commencé qu'un seul canal et ne l'a pas encore achevé; tandis que des compagnies anglaises, dans le même tems, en ont exécuté un grand nombre à leurs frais.

D'après les considérations précédentes, nous avons proposé dans le département du Nord l'adoption du troisième mode et du cinquième mode de concession, qui nous paraissent être les meilleurs. Dans le premier cas, le trésor et le pays paient chacun moitié de la dépense et l'État conserve la propriété entière des recettes et des travaux. Dans le second cas les concessionnaires avancent les dépenses et reçoivent en remboursement les péages pour un tems déterminé. Le péage, ainsi perçu par une compagnie qui a ouvert un canal ou une route, n'est point un impôt; nulle force n'oblige de passer et de payer, rien n'est imposé. Le cultivateur et le négociant restent maîtres de suivre les anciennes routes; s'ils veulent profiter de la nouvelle, ils doivent contribuer au remboursement des avances.

Il reste à montrer que l'abandon de plusieurs travaux entrepris par concession, ne doit pas être attribué à ce mode d'exécution. Les concessions faites en France de canaux de navigation, d'irrigation et de dessèchement qui n'ont pas eu d'heureux résultats, furent données comme faveurs à des personnes qui n'avaient ni expérience ni capitaux et qui songèrent bien plus à vendre leurs privilèges qu'à exécuter les ouvrages. De pareilles spéculations durent tourner et tournèrent en effet à la ruine de ceux qui avancèrent des fonds et au détriment du public par l'abandon des travaux et le discrédit des concessions. On ne pourrait redouter aucun de ces inconvéniens si la loi exigeait des

concessionnaires la garantie de l'instruction, de l'expérience, et de la fortune, et la consignation de la moitié des capitaux nécessaires à l'entreprise.

DES DIVERS TRAVAUX

Exécutés dans le département du Nord, depuis quatre ans.

La plupart des travaux utiles au département, et les plus vivement réclamés par les autorités locales, ayant été successivement écartés par des considérations militaires, on s'est attaché à perfectionner la navigation intérieure, à coordonner les différens canaux et rivières entre eux, à les lier par d'autres canaux, afin d'établir une communication prompte et continue entre Lille et les différentes villes du département, entre les usines et les fabriques qu'elles alimentent, et surtout entre Dunkerque et Paris. Dans le choix des différens modes de concession, on a pris pour modèle la législation des travaux publics préparée par Henri IV et suivie par ses premiers successeurs. On a pensé que les canaux de Briare, d'Orléans et de Loing qui n'ont rien coûté à la France lui ont été par cela même plus profitables que le canal de Languedoc et autres ouvrages projetés avec luxe, entrepris au compte de l'État et des provinces et qui ne rendent pas de revenus directs.

Il était peut-être plus difficile dans ce département que dans tout autre de faire exécuter des travaux publics par des compagnies, parce que vingt fois les Gouvernemens de la révolution ont exigé des contributions pour l'exécution de travaux indispensables, et les ont employés à d'autres usages, méconnaissant les besoins du pays et violant la foi promise. Dans ces tems, les villes de Lille et d'Hazebrouck ont perdu la propriété des canaux qu'elles ont fait exécuter

à leurs frais. Comment de nouvelles concessions seraient-elles considérées comme sacrées lorsque les anciennes n'ont pas été respectées ?

Tout semblait donc annoncer l'impossibilité de rétablir dans le Nord le système de concession, ou la confiance qui en est le fondement. Cependant telles ont été la puissance du Gouvernement constitutionnel du Roi, la fidélité de M. le Directeur général des ponts et chaussées à remplir ses engagemens, et la sollicitude de M. le Préfet à faire aimer et respecter les lois, que tous les obstacles ont été vaineux; les différens essais de concession ont réussi. Maintenant la confiance est entière; des capitalistes se présentent, et l'État peut disposer d'une somme de dix millions offerte par des compagnies pour l'exécution des travaux demandés par le département. Nous allons indiquer les principaux ouvrages concédés ou proposés depuis quatre ans.

CANAL DE MONS A CONDÉ.

Le Gouvernement français, maître de la Belgique, avait entrepris, en 1805, d'ouvrir à ses frais un canal artificiel de Mons à Condé, en remplacement de la navigation en lit de rivière de la Hayne; mais comme il est dans la nature d'un Gouvernement absolu de n'achever que rarement les travaux qu'il commence, de n'accorder les fonds que par petites parties, et de suspendre les paiemens à la première guerre, le canal de Mons à Condé n'était point terminé en 1814; il restait à faire deux sas, des ponts et des terrasses.

Au commencement de 1817, la première écluse et autres ouvrages accessoires, furent concédés pour cinq ans et demi, et le droit de péage fixé à 12 centimes par tonneau au passage de l'écluse. Trois mois après, les ouvrages étaient achevés, et le frêt réduit de 2900 fr. à 1900 fr. par bateau et par voyage.

Peu de tems après, le Gouvernement concéda de même la seconde écluse et les travaux accessoires aux mêmes conditions. On rencontra dans leur exécution des sables bouillans, des sources abondantes, de grands obstacles et les résistances que l'intérêt particulier oppose souvent aux entreprises nouvelles. M. le Préfet par sa fermeté leva les difficultés morales; les concessionnaires poussèrent les travaux avec autant de rapidité que de bonheur; le canal fut achevé, la navigation établie, et le frêt tomba de nouveau de plus de moitié, c'est-à-dire de 1900 fr. à 900 fr., diminution qui doit continuer à mesure que les autres améliorations seront faites.

Cette réduction instantanée du frêt et la facilité de la navigation ont d'abord surpris et mécontenté les bateliers; maintenant ils en apprécient les avantages; ils mettent trois fois moins de tems à chaque voyage, et en entreprennent de plus étendus. On espère obtenir avant un an une nouvelle économie de tems et de dépense, et arriver à la suppression du transport par terre des matières premières.

L'établissement du système de concession dans le département du Nord dépendait uniquement de ces premiers essais. S'ils n'eussent pas réussi, le premier concessionnaire aurait renoncé à de pareilles entreprises, et nul capitaliste n'eût osé exposer ses fonds dans ces spéculations hardies. Mais le succès a été complet; aussi de toutes parts des compagnies qui présentent les garanties désirables offrent d'exécuter de grands travaux à leurs frais.

Cette heureuse expérience fait voir qu'il eût été plus avantageux de concéder, dès le principe, à une compagnie le canal de Mons à Condé; en deux années le concessionnaire eût achevé les travaux; en six ans il en eût été remboursé; ainsi l'état aurait joni plus tôt de cette communication, et eût épargné les capitaux qu'il y a dépensés. Mais

le Gouvernement précédent , qui avait plusieurs fois violé la foi promise , n'inspirait pas assez de confiance; les concessions ne pouvaient être faites qu'à des conditions onéreuses, et seulement dans des cas très-particuliers.

RIVIÈRE CANALISÉE DE L'ESCAUT.

L'Escaut qui communique d'une part au canal de Saint-Quentin et de l'autre aux différents canaux du département , est peut-être la rivière canalisée la plus importante du Nord. Il est donc bien essentiel d'en perfectionner les ouvrages et de les entretenir en bon état. Plusieurs écluses sont simples , les biez ont beaucoup de longueur et de pente; les travaux d'art sont défectueux et menacent par leur chute d'interrompre le passage.

Le projet général de restauration est rédigé et en grande partie arrêté; deux écluses ont été entreprises par concession et sont achevées. Les autres travaux qui restent à faire doivent être concédés à des compagnies; on espère que cette navigation essentielle sera perfectionnée et comme recréée dans le cours de 1821.

M. Brégeon , ingénieur ordinaire , chargé de l'arrondissement de Valenciennes , a montré beaucoup de sagacité et de zèle dans la direction des ouvrages , ainsi que dans les opérations et travaux préliminaires.

CANAL DE LA SENSÉE.

Ce canal établit derrière les places et loin des frontières une communication directe par la Scarpe et l'Escaut , entre toutes les villes du Nord , et surtout entre Dunkerque et Paris par Douai et Cambrai.

Le Gouvernement convaincu des avantages de ce canal , en avait autrefois ordonné l'exécution , mais trois fois la guerre fit abandonner les travaux à peine commencés.

En 1818 un projet de concession fut proposé et adopté; la fin de 1818 fut employée au règlement des indemnités; en juin 1819 on ouvrit la campagne; et en octobre 1820 la navigation a été établie pour ne plus être interrompue. Ainsi, en moins de dix-sept mois, tous les travaux ont été exécutés; ce qui est peut-être sans exemple.

Ce canal a 25,000 mètres de longueur, 10 mètres de large dans le fond, 18 mètres au niveau de l'eau, 2 mètres de tirant d'eau, 3 mètres de profondeur totale, des talus de deux pour un, et deux chemins de halage de huit mètres de largeur chaque. Les travaux d'art consistent en cinq sas, sept ponts fixes, un pont mobile, deux déversoirs, des boses en maçonnerie, etc. Il a coûté 1,520,000 francs et 1,750,000 francs y compris les travaux accessoires de l'Escaut et de la Scarpe, qui consistent en travaux de terrasses et en trois sas, un sur l'Escaut et deux sur la Scarpe.

La rapidité de l'exécution et le succès de l'entreprise doivent être principalement attribués à l'influence du système de concession, au zèle de M. Vallée, ingénieur ordinaire de beaucoup de mérite attaché à ce canal, et à l'expérience du concessionnaire M. Honnorez, le constructeur du canal de Mons à Condé. Ce concessionnaire qui avait les ouvriers et les équipages nécessaires et des ateliers montés n'a eu besoin que de transporter et de replacer sur le nouveau canal les hommes et les machines.

Les tracés ont été faits avec tant de soin et les ateliers si bien organisés qu'en un seul jour et en quelques heures 3000 paysans des environs furent placés et travaillèrent sans confusion, comme si ces ouvrages leur eussent été familiers.

L'ordre constant qui a régné partout n'a pas été l'effet d'une administration nombreuse : trois chefs ouvriers et le concessionnaire ont suffi pour tout diriger, et ce qui est sans exemple l'administration n'a pas reçu une seule plainte

d'ouvriers on de riverains, parce que les paiemens ont été réguliers et les conditions bien remplies.

Le concessionnaire a surtout montré beaucoup de capacité dans la conduite des ouvrages d'art, et dans la combinaison des moyens d'exécution. Il a commencé le canal aux deux extrémités, et ouvert la navigation sur le premier biez de chaque côté. Par ce moyen, des bateaux arrivaient des carrières par la Scarpe et l'Escaut, et conduisaient sur place les matériaux nécessaires à la construction des écluses et des ponts. A mesure qu'une écluse était faite les bateaux la franchissaient pour porter au-delà les pierres et les briques.

L'exécution du canal de la Sensée prouve que sous quel que point de vue qu'on envisage le mode d'exécution des travaux publics par concession on le trouve préférable à celui jusqu'ici adopté.

Si l'Etat eût entrepris une quatrième fois le canal à son compte, il est probable qu'il n'aurait accordé chaque année que la dixième partie des fonds; le canal n'aurait pas été achevé avant dix ans; les 3000 ouvriers qui ont été employés fussent restés sans travail; et l'ouvrage qu'ils ont fait eût été à peine commencé. Ainsi le capital de 1,750,000 fr. qui a été ajouté à la richesse nationale est un gain entièrement dû au système de concession.

Deux cents jeunes paysans, auparavant oisifs par le défaut d'occupation, sont devenus pendant ces travaux maçons, charpentiers, tailleurs de pierres, fabricans de briques, etc.; la valeur de leurs journées a doublé.

On ne craint pas, lorsqu'un ouvrage est donné à une compagnie qui offre des garanties, qu'elle cherche à économiser sur la quantité et la qualité des matériaux. Le concessionnaire de la Sensée a augmenté les épaisseurs des murs et au lieu de construire en briques les paremens des ponts et des écluses, il les a faits en grès, pierre qui coûte cinq

fois plus cher , mais sur laquelle les siècles passent sans laisser d'empreinte.

Le système de concession est également le plus commode pour les ingénieurs. Si l'État eût entrepris à son compte un canal semblable à celui de la Sensée , trois ingénieurs ordinaires eussent été nécessaires pour en diriger et surveiller l'exécution. Un seul ici a suffi , et tout en remplissant ses fonctions avec beaucoup de soin et de zèle , il a trouvé assez de loisir , pendant la durée des travaux , pour s'occuper des sciences et en étendre le domaine.

Dans la direction des ouvrages par concession , les ingénieurs ne sont point condamnés à une surveillance minutieuse. Ils ont le tems de se livrer aux recherches et aux études qu'exigent les difficultés de la science , ou la composition des grands projets.

L'exécution du canal de la Sensée a donné lieu à quelques observations intéressantes sous le point de vue de l'art ; nous en citerons quelques-unes :

On considère assez généralement les terrains tourbeux comme les plus dangereux. Cette opinion s'était accréditée par le témoignage d'écrivains célèbres qui rapportent les détails d'accidens graves arrivés dans de pareilles localités , et par les méthodes suivies dans la construction de plusieurs canaux où l'on a évité d'entamer la tourbe et préféré faire en remblais , sur un sol tourbeux , des digues en terre végétale prise à de grandes distances. De pareils exemples nous avaient inspiré de la défiance et des craintes ; mais en examinant les tourbières ouvertes dans la vallée de la Sensée , nous avons reconnu au contraire que cette terre est imperméable , et se soutient presque à pic. Nous n'avons plus hésité de tracer la ligne du projet au milieu des tourbières de 10 à 15 pieds de profondeur. Les premiers essais ont justifié nos conjectures ; et maintenant nous pouvons

assurer, d'après l'expérience faite dans une vallée tourbeuse de quatre lieues de longueur, qu'un sol tourbeux est le plus favorable à l'ouverture d'un canal.

Nous pensons aussi qu'on peut sans inconvénient établir des ponts et des écluses dans une tourbe presque mouvante. Il est nécessaire alors de prendre les soins convenables dans l'établissement des fondations, et surtout d'employer de la chaux hydraulique. Trois écluses, celles d'Iwuy, de Fresnes et de Condé, ont été fondées dans une tourbe mêlée de sable bouillant; elles sont cependant solides, et n'ont pas éprouvé de tassement sensible. Voici les précautions qu'on a prises : le sol étant creusé et nivelé à la profondeur nécessaire, on y répandit sans épuiser à fond une couche générale de béton qu'on laissa reposer pendant un mois; après ce temps le béton faisant masse les épnisemens devinrent faciles; on mit les fondations à sec, et on acheva d'établir régulièrement la couche générale de béton.

Le radier ayant été continué et terminé, les premières assises posées, on remit une seconde fois la maçonnerie sous l'eau, pour laisser durcir le mortier. Un mois après les maçonneries furent reprises et continuées sans interruption. Les assises sont parfaitement horizontales, et les ouvrages aussi solides que s'ils eussent été fondés sur le rocher. Le succès dépend surtout de la bonté de la chaux; si elle est grasse et peu hydraulique, le radier ne forme point masse, les bajoyers se tassent inégalement et s'écartent ou se rapprochent (1).

Quelqu'assurance qu'on ait de fonder avec solidité un ouvrage en maçonnerie sur de la tourbe, nous sommes loin

(1) On a vainement cherché, dans quelques travaux, à prévenir ces inconvénients en employant, dans des terrains tourbeux, des pilotis et des grillages. Ce mode de construction occasionne de grandes dépenses, empêche la liaison entre les parties, et contribue à la ruine de l'édifice.

de dire et de penser qu'on doit rechercher et préférer un sol semblable, et se créer ainsi des difficultés. Nous devons au contraire faire observer que l'emplacement des trois sas établis dans un terrain tourbeux était donné et forcé, et que partout où l'on a pu construire les travaux d'art sur des fondations solides et en rocher, on a détourné la ligne du canal pour y arriver.

Il est essentiel de remarquer qu'en traçant un canal dans une vallée tourbeuse, il faut s'écarter de la pente des côtes, où l'on rencontre ordinairement une terre argilleuse, mobile qui cause des éboulemens, et de grandes dépenses.

Le canal de la Sensée qui est à point de partage est alimenté par la rivière de ce nom. Comme les eaux de la Sensée traversent des tourbières larges et profondes avant d'entrer dans le canal, elles se repandent dans ces vastes réservoirs, y déposent les vases qu'elles entraînent, en sortent toujours claires et également abondantes, et fourniront à un passage indéfini de bateaux; la navigation du canal de la Sensée par cette raison ne sera jamais interrompue.

En ouvrant les travaux de la Sensée nous n'avons pas proposé de poser avec solennité la première pierre d'une écluse. L'expérience a trop souvent montré que plusieurs ouvrages commencés avec pompe sont restés des siècles sans être achevés. Nous avons préféré ne parler de ce canal que pour annoncer son achèvement.

Les faits suivans disent assez l'utilité de cet ouvrage. La navigation y est établie depuis dix jours; elle n'a pas été annoncée; personne n'y était préparé, cependant la nouvelle s'en est aussitôt répandue dans le commerce, et déjà l'on demande à M. le Préfet, l'autorisation d'établir des barques de poste, de construire des chantiers et des magasins. Tout porte à croire que la belle agriculture des environs de Lille

viendra bientôt enrichir la vallée de la Sensée autrefois marécageuse et exposée à des inondations périodiques et fréquentes.

CANAL DE LA SENSÉE, TRACÉ DE NIVEAU.

Nous avons proposé d'ouvrir le canal de la Sensée de niveau sur toute sa longueur, c'est-à-dire de la Scarpe à l'Escaut. Tout semblait favoriser et justifier ce projet. Le sas de Brebières sur la Scarpe est à peu près à la même hauteur que le bassin rond sur l'Escaut. La vallée de la Sensée et le lit de cette rivière sur les deux versans et jusqu'à l'extrémité du canal du Moulinet, ont peu de pente; de ce dernier point jusqu'à Brebières le sol est excellent, peu incliné, très-régulier et parfaitement convenable à ce tracé; rien n'était donc plus facile que d'ouvrir un canal de niveau, ou sans écluse, de la Scarpe à l'Escaut.

On évitait par ce projet la construction des écluses, la perte de tems à leur passage, et surtout les dépenses d'eau.

On aurait pu alors jeter à volonté l'Escaut dans la Scarpe, et réciproquement la Scarpe dans l'Escaut; enrichir l'une de ces rivières avec les eaux de l'autre; faciliter successivement leur navigation selon les besoins; augmenter les moyens d'inondation des places de guerre; procurer des irrigations sur toutes les terres comprises entre le canal de niveau et la Sensée, et créer à la fois des moyens puissans de prospérité par des distributions d'eau à toutes les manufactures qu'on aurait établies sur la rive droite du canal.

Ces différentes considérations déterminèrent d'abord l'adoption de ce projet; mais ensuite des motifs tirés de la défense le firent modifier. La branche de l'extrémité du canal du Moulinet au sas de Brebières a été abandonnée et remplacée par une ligne droite tombant sur la Scarpe, et sur laquelle sont établis deux sas, rachetant 6^m 20 de chute.

Le plan de la partie d'Aubenchœul jusqu'au bassin rond a été conservé tel que nous l'avions proposé pour le canal de niveau.

La carte jointe à cette notice indique le tracé actuel et celui de niveau que nous avons proposé.

L'étude que nous avons faite de ce tracé et des avantages que procurent les canaux de niveau nous font penser qu'il n'est presque pas de localités où il ne soit possible d'en creuser de semblables. Les grandes communications de la France à peine ébauchées ne procureront qu'une partie des services qu'on doit en attendre, même après leurs améliorations, si on n'ouvre pas, de distance en distance, des branches de niveau aux abords des villes et des mines voisines. Au moyen de ces travaux qui n'exigent ni écluse ni dépense d'eau, l'étendue de la navigation pourrait être décuplée en peu d'années.

Il en est à peu près des canaux comme des routes; le commerce qui s'établit entre les deux extrémités est presque nul et celui qui a lieu entre les points traversés est aussi très-faible en comparaison des relations multipliées qui ont lieu de chaque côté, à plusieurs lieues de distance. Lorsque les grandes lignes seront achevées, il faudra jeter en tous sens des ramifications, afin de porter le commerce dans l'intérieur des terres.

On peut assurer que la France perd chaque année quatre cent millions en frais de transport qu'on épargnerait si les ouvrages nécessaires étaient exécutés, ou si on laissait aux compagnies la liberté de les entreprendre.

RIVIÈRE CANALISÉE DE LA SCARPE.

Le canal de la Sensée eût été inutile si la navigation de la Scarpe où il débouche, fût restée imparfaite et presque impraticable. Aussi la loi de concession de la Sensée

prescrit le perfectionnement de la Scarpe. La dépense des travaux s'élève à 600,000 francs; les projets sont arrêtés, et avant un an ils seront exécutés. Tout fait croire que la ville de Douai deviendra bientôt l'entrepôt et le centre d'un grand commerce, et en même tems l'une des plus belles villes du département.

M. Guillemot, ingénieur très-zélé, chargé de l'arrondissement de Douai, aura beaucoup contribué par son aptitude au travail et son mérite, au succès de cette belle entreprise.

CANAL DE FOURBOURG.

Ce canal, qui est une dérivation de l'Aa, fait communiquer cette rivière avec le port de Dunkerque; il est à la fois canal de navigation, d'irrigation et de dessèchement; et intéresse ainsi le pays, le département et la France.

Ce canal peu profond, étroit, sinueux, avait été négligé depuis long-tems. Les ponts et les écluses tombaient en ruine; tout faisait craindre la submersion de dix lieues quarrées de terres basses. M. le Directeur général vint heureusement visiter Dunkerque en 1818; il parcourut la ligne du canal, reconnut la nécessité des travaux, sut inspirer la confiance aux propriétaires intéressés, excita leur zèle et promit d'accorder moitié des fonds à la condition que le département et les Watteringues paieraient le reste. Cette répartition a été consentie; le département a voté 50,000 fr., les Watteringues 200,000 fr., l'Etat a payé l'autre moitié; en deux campagnes, cette entreprise a été terminée.

On a eu soin dans la rédaction du projet d'augmenter l'ouverture des ponts et des écluses; de mieux déterminer leur emplacement; d'élargir le canal, de l'approfondir et de le redresser. C'est un ouvrage neuf. Il a été dirigé par M. Bosquillon, ingénieur très-instruit et fort habile chargé des travaux du port de Dunkerque et de ceux de l'arrondissement de ce nom.

Par ce travail, l'Etat qui n'a payé que moitié de la dépense et qui s'est réservé la propriété du fonds et des péages, s'est acquis un revenu de plus de 12 pour 100 du capital employé. Le pays de Watteringues en retire aussi beaucoup d'avantages; les communications sont plus faciles et plus promptes et les moyens d'irrigation et de dessèchement sont mieux assurés et plus efficaces.

Il eût été peut-être à souhaiter que l'Etat eût concédé le canal à une compagnie avant son exécution; les Watteringues auraient plus de garantie du bon entretien des travaux. Le Gouvernement quelle que soit sa prévoyance n'est pas maître de disposer des fonds nécessaires aux réparations des travaux. Les péages ne reçoivent de destination spéciale que par le budget, et après son approbation, c'est-à-dire, à la fin de l'année, lorsque les travaux adjugés devraient être terminés.

Le canal de Bourbourg fait partie de la grande communication de Dunkerque à Paris; c'est dans le but surtout de la compléter et de l'améliorer, que M. le Directeur général a donné des fonds pour exécuter ce canal.

RIVIERES CANALISÉES DE LA LYS

ET DE LA DEULE.

La navigation de ces rivières est également imparfaite et difficile; elle ne se fait que par rame ou convoi de bateaux, et à des jours éloignés. Les écluses sont simples, à planchettes et à poutrelles; les ouvrages en maçonnerie sont affaiblis et menacent ruine. On doit craindre que le passage ne soit bientôt interrompu.

Les projets de perfectionnement de ces rivières sont rédigés et soumis à l'approbation de M. le Directeur général. On en réclame de toutes parts l'exécution; déjà des capitalistes proposent d'en payer la dépense, à la condition de recevoir les péages actuels pendant un certain nombre d'années.

Ces ouvrages achevés, la traversée de Dunkerque à Cambrai ne demanderait que quatre jours, tandis qu'il faut maintenant, et dans les circonstances les plus favorables, plus d'un mois pour aller de l'une de ces villes à l'autre. Le voyage de Dunkerque à Paris qu'on n'avait pas encore essayé par eau se ferait ensuite régulièrement en huit ou dix jours. On espère que dans la campagne prochaine ces différens travaux seront entrepris et achevés.

M. Cnel, Ingénieur distingué chargé de l'arrondissement de Lille, a travaillé avec un zèle infatigable aux projets de canaux de communication de la Deûle et de la Lys et à ceux de perfectionnement de ces rivières.

PORT DE DUNKERQUE.

Les différens canaux dont nous venons de parler, ne rendraient qu'une partie des avantages qu'on doit en attendre, si le port de Dunkerque n'était pas réparé. Ce port est comme l'ame de la navigation des départemens du Nord, et le centre de tout le commerce qui s'y fait. C'est à Dunkerque qu'arrivent les produits exportés de ces départemens et les marchandises importées. Tant que la navigation intérieure sera imparfaite et le port presqu'inaccessible, ces marchandises continueront à être transportées par terre. L'Etat paiera chaque année 200.000 francs de plus en frais de réparations de routes, et le pays supportera une double perte sur les frais de transport des matières importées et exportées; perte de plusieurs millions par année, pour le seul département du Nord.

Nous avons parlé du mauvais état des canaux; le port de Dunkerque est dans une situation plus désastreuse encore: l'entrée en est fermée par une barre large et haute; l'intérieur est comblé, les quais en charpente tombent de vétusté; l'écluse de l'arrière-port est en ruines et menace par sa

chûte de faire rentrer tout l'arrondissement de Dunkerque sous l'eau. Enfin ce port célèbre dans les annales de notre marine, qui faisait autrefois un commerce immense où les frégates entraient armées, est à peine accessible actuellement aux vaisseaux du plus petit tonnage et seulement pendant les marées de vive eau. A peine dans une année y arrive-t-il dix vaisseaux venant de nos colonies; les vaisseaux étrangers redoutent d'en approcher et n'y entrent presque jamais; tout le commerce se fait de seconde main au détriment de Dunkerque et de la France.

Ainsi la destruction du port de Dunkerque, que les Anglais n'obtinrent qu'après des guerres opiniâtres et malheureuses pour nous, serait maintenant notre propre ouvrage, si on tardait plus long-tems à exécuter les ouvrages arrêtés.

Le rétablissement du port de Dunkerque ferait prospérer l'agriculture et les manufactures de plusieurs départemens, augmenterait les revenus publics par l'accroissement de toutes les richesses; ferait fleurir de nouveau notre marine royale et marchande, et servirait à la fois à défendre la France pendant la guerre et à l'enrichir pendant la paix.

Telles sont les observations que les conseils d'arrondissement et du département ont renouvelées à chaque session, et que M. le Préfet s'est toujours empressé de faire valoir.

M. le Directeur général des ponts et chaussées voulant examiner sur les lieux les projets s'est rendu à Dunkerque. Après avoir reconnu l'état déplorable du port et conféré avec les autorités et les principaux habitans de cette ville, il a promis son appui et les secours du Gouvernement, si le pays voulait s'imposer des sacrifices et contribuer à la dépense.

Les administrations locales, appelées à délibérer sur cette proposition, n'ont pas examiné si les travaux des ports sont à la charge de l'État, et si le trésor paie seul les dé-

penses analogues dans les autres ports du royaume; elles n'ont écouté que leur patriotisme et ont offert de donner dans l'espace de quinze ans;

SAVOIR :

Dunkerque.....	600,000 fr.
Le conseil général du département.....	600,000
Et la ville de Lille.....	150,000

Aux conditions que le Gouvernement compléterait la somme de trois millions montant des devis et que les travaux seraient exécutés dans trois années. Cette répartition et ces clauses ont été adoptées par M. le Directeur général; les projets sont approuvés, en partie adjugés et reçoivent déjà un commencement d'exécution.

Le commerce de Dunkerque ne s'est point borné à un si grand sacrifice; il a offert d'avancer en trois ans les trois millions votés. Cet emprunt doit être l'objet d'une ordonnance ou d'une loi.

Ainsi les dernières difficultés sont levées et dans trois ans ce port sera ouvert, curé, remis à neuf et recevra bientôt comme autrefois des vaisseaux de ligne et des navires des deux mondes.

Les principaux travaux à faire, tous compris dans la concession, sont le rétablissement de l'écluse de l'arrière-port, des quais et du pont de la citadelle; la réparation et le rechargement des jetées; le curement du port et du chenal; l'achèvement de l'estacade; la construction d'un bassin et d'une écluse de chasse (1) et le déblaiement de la barre qui ferme l'entrée du port.

(1) Nous donnerons à la suite une note sur le bassin et l'écluse de chasse projetés à l'ouest du chenal de Dunkerque.

RIVIÈRE CANALISÉE DE LA SAMBRE.

La Sambre traverse l'arrondissement d'Avesnes et se jette en Belgique. Elle passe inutilement pour la France près des carrières et des mines abondantes dont nous avons parlé. Toutes ces richesses sont comme perdues , parce qu'il n'existe nulle communication par eau entre la Sambre et les autres rivières du Nord , entre l'arrondissement d'Avesnes et les autres arrondissemens. Ce pays si fertile en productions précieuses est comme sequestré du reste du département et de l'intérieur de la France ; tant les communications sont rares et difficiles. •

La navigation de la Sambre fut autrefois ébauchée ; on a établi des barrages ou écluses simples à poutrelles vis-à-vis les usines ; mais ces ouvrages sans d'entretien depuis trente ans ne présentent que des décombres. On ne navigue sur cette rivière ainsi qu'en Amérique que dans les tems où les débordemens recouvrent les cataractes formées par la chute des écluses et des ponts. Cette rivière serait plus utile au pays si elle fût restée dans l'état de nature ; au moins les terres riveraines ne seraient pas inondées.

Telle est maintenant la difficulté de la navigation de la Sambre que les marbres et les charbons pris sur les bords de cette rivière arrivent à moins de frais dans les colonies qu'au chef-lieu du département du Nord ; tandis que par une bonne navigation ces marbres superbes seraient moins chers à Paris que les mauvais matériaux qu'on emploie à la construction des édifices publics.

Nul pays n'offre plus de facilité pour l'ouverture d'un canal que la vallée de la Sambre. Les matériaux sont excellens et sur place ; cette rivière et ses affluens ont peu de pente et assez d'eau ; les communications avec l'Oise d'une part et avec l'Escaut de l'autre , semblent indiquées par le terrain.

Aussi depuis un siècle on a plusieurs fois reproduit ces projets de canaux. L'exécution en a toujours été ajournée, moins en raison des obstacles qu'oppose la nature que par les difficultés plus insurmontables qui naissent du conflit d'autorités rivales.

La France comme propriétaire de la meilleure partie du sol de cet arrondissement est doublement intéressée à ces travaux. Si les canaux projetés étaient exécutés, la superbe forêt de Mormal de 18000 arpens qui ne rapporte qu'un revenu de trois à quatre cent mille francs par an produirait un million et demi. L'état ne dépenserait plus comme précédemment pour l'approvisionnement des places de Landrecies, d'Avesnes et de Maubeuge, beaucoup plus à chaque campagne que le montant d'un canal neuf; en peu d'années l'agriculture maintenant négligée serait perfectionnée; les terres augmenteraient de valeur; et des usines plus nombreuses enrichiraient cette belle contrée.

La population d'Avesnes est énergique et industrielle; elle tire de son sol le meilleur parti possible; mais que peuvent les efforts d'habitans isolés lorsque la société ne crée point en commun ces grandes sources de prospérité dont la conception, l'exécution et la dépense exigent la puissance ou la protection du Gouvernement et de bonnes lois?

Tant que la navigation de la Sambre et de ses affluens ne sera point perfectionnée, les environs d'Avesnes auront l'aspect d'un pays comme abandonné; mais si les communications étaient ouvertes, cet arrondissement deviendrait l'un des plus riches du département du Nord et de la France.

Tous les projets de navigation dans cet arrondissement sont dressés; des compagnies offrent de les exécuter. En peu d'années un système de navigation pourrait être établi si le Gouvernement brisait les obstacles qui s'opposent depuis un siècle à son exécution.

COUP D'OEIL GÉNÉRAL

SUR LA NAVIGATION DU NORD.

Nous avons considéré séparément l'état de la navigation de chaque arrondissement et de chaque rivière, nous tâcherons maintenant d'envisager les canaux dans leur ensemble et de les coordonner à un système général qui les comprenne tous.

Les rivières et vallées du département du Nord vont parallèlement de l'ouest à l'est et tombent en Belgique ; leur hauteur, au-dessus du niveau de la mer, est en raison de leur éloignement des côtes. Ainsi la vallée de la Sambre est de toutes la plus élevée ; celles de l'Escaut, de la Scarpe, de la Deûle, de la Lys et de la Colne, sont de plus en plus basses. On peut considérer le cours de ces différentes rivières comme compris dans un plan qui passerait par une ligne tirée de Landrecies à la mer à Dunkerque et serait incliné de l'ouest à l'est.

Landrecies est le point culminant et le nœud essentiel de la navigation du département du Nord. De ce point on peut ouvrir quatre canaux, le premier de la Sambre à l'Oise, par le Noirieu ; le second de la Sambre à l'Escaut par la Selle ; le troisième en suivant la Sambre, et le quatrième de Landrecies à la grande et la petite Helpe. On pourrait même par un cinquième canal remonter la petite Helpe et arriver à la Meuse.

Le canal de la Sambre à l'Escaut⁽¹⁾ serait conduit par la Selle au bassin rond sur la Sensée, où il amènerait à volonté toutes les eaux de la Sambre et des Helpes.

(1) La différence de niveau entre la Sambre et l'Escaut pris aux deux extrémités du canal projeté étant de 220 pieds on pourrait ouvrir sur chaque flanc de la vallée de la Selle un canal d'irrigation qui ferait doubler la valeur des récoltes et du sol sur cinq lieues quarrés.

Supposons maintenant que tous ces travaux soient exécutés ; que le canal de la Sensée soit approfondi ; que toutes les eaux de la Sambre et de l'Escaut puissent être jetées par ce canal dans la Scarpe ; par la Dêfle dans le canal du nouveau fossé ; et par celui-ci dans l'Aa ; supposons encore qu'un nouveau canal parte des Fontinettes , évite Saint-Omer , arrive à Watten et de Watten à Bourbourg en longeant l'Aa. Au moyen de ces constructions et améliorations , on serait maître de jeter sur une ville quelconque du département les eaux de toutes les rivières ; de faire suspendre la navigation de l'Escaut ou de la Lys en Belgique ; et d'imprimer à la navigation du Nord un mouvement rapide inconnu dans toute autre localité.

Ces travaux ne sont point gigantesques et seraient soumis à des compagnies , parce qu'on sait déjà en prévoir les avantages ; le commerce prendrait une extension extraordinaire ; en huit jours on transporterait les bois et les marbres de la Sambre depuis Landrecies jusqu'à Dunkerque ou à Paris et on ramènerait de Dunkerque les marchandises qui seraient portées sur l'Oise et la Meuse. Cette navigation surtout utile pendant le chômage du canal de Saint-Quentin ouvrirait des débouchés à plusieurs arrondissemens du Nord et de l'Aisne privés de navigation.

Cet ensemble de canaux (1) liés entre eux et présentant

(1) Nous n'avons fait mention que des canaux principaux à perfectionner ou à ouvrir dans le département du Nord. Il serait également nécessaire d'établir plusieurs autres communications dont nous avons rédigé les projets. Nous en citerons quelques-unes :

1.^o Un canal d'embranchement de la Dêfle à la Lys soit de la Bassée à Merville , ou de Wambrechies au même point , lierait les arrondissemens de Lille et d'Hazebrouck maintenant comme séparés par la difficulté des routes et le territoire étranger ; affranchirait le commerce de la gêne des douanes françaises et belges , et abrégerait de plusieurs jours le trajet par eau de Dunkerque à Lille.

une ligne continue, parallèlement à la frontière, depuis la Meuse jusqu'à la Lys et à la mer, assurerait la défense du

2.° Un canal de la Lys à Bailleul, ville de 10,000 âmes, tracé dans un pays fertile privé de communications, donnerait une grande valeur aux terres et aux productions de plusieurs cantons. Le sol bas et humide de ces contrées est très-favorable à l'ouverture d'un canal, les eaux du bief le plus élevé sont suffisantes; une compagnie en ferait la dépense.

3.° Un canal de Lille à Roubaix et Tourcoing, serait peut-être l'ouvrage secondaire le plus utile au département. Nous allons en indiquer la nécessité, le tracé et les principaux avantages.

Roubaix et Tourcoing, villes industrielles qui se touchent, où l'on compte 30,000 âmes, 500 fabriques et presque autant de manufacturiers et d'ouvriers que d'habitans, manquent d'eau plusieurs mois de l'année. En été, les fontaines et beaucoup de puits tarissent; les mares se dessèchent; on est forcé d'aller à une demi-lieue chercher une eau saumâtre.

La Marque, ruisseau peu abondant, le seul qui avoisine Roubaix et Tourcoing, ne peut y être conduit. Le niveau des eaux est inférieur à celui des points les plus bas des deux villes; un cône large d'une demi-lieue les sépare.

La Haute-Deûle prise à Dons est moins haute que la partie inférieure de ces villes et ne pourrait y arriver.

La Scarpe est la seule rivière, à dix lieues de distance, dont le lit soit assez élevé. Un canal de navigation ouvert de niveau depuis le sas de Brébieres sur la Scarpe, jusqu'à Roubaix et Tourcoing arriverait sur les points culminans de ces villes, en traversant dans la direction la plus favorable une partie des arrondissemens de Lille et de Douai, et en procurant une bonne navigation à vingt villages ou villes; mais des considérations militaires s'opposent à l'exécution de cette importante entreprise. Il faut ainsi renoncer aux moyens naturels de navigation et avoir recours à ceux de l'art, qui ne remplacent les premiers que fort imparfaitement. Nous citerons un article du projet rédigé.

Il sera ouvert un canal artificiel entre Lille et Roubaix; la prise d'eau sera faite sur la Haute-Deûle près de l'abbaye de Loos, en amont du pont de ce nom, et sur la rive gauche de la rivière. (En choisissant ce point au-dessous de Lille, il faudrait remonter les eaux de toute la hauteur de deux chûtes et en le prenant entre l'abbaye de Loos et la ville on aurait à payer des indemnités très-considérables en maisons, jardins, fabriques, etc.) Le canal sera perpendiculaire à la Deûle, et au niveau de cette ri-

Nord ; établirait une communication par eau prompte et sûre entre toutes les places ; en faciliterait les approvision-

nière jusqu'au pied du coteau. Il traversera la route numéro 54 de Saint - Pol à Lille. Ce premier biez se terminera près de là, par un bassin de 200 mètres de long et 50 mètres de largeur. De chaque côté de ce bassin nous proposons d'établir un moulin à vent faisant tourner une vis d'Archimède, avec cylindre fixe et une machine à vapeur forte de 30 chevaux, agissant sur une semblable vis destinée à remplacer les moulins dans les terns calmes. Au moyen de ces machines l'eau de la Deûle sera élevée à 8 mètres au dessus du niveau actuel et servira à alimenter le canal et les différentes fontaines et prises d'eau de Roubaix et Tourcoing.

La machine à vapeur, quand elle ne sera pas utile, fera mouvoir une autre usine, un moulin à blé, par exemple.

La communication entre le nouveau canal et la Deûle sera établie au moyen d'une seule écluse de 8 mètres de chute, placée en tête du grand bassin. De chaque côté de l'écluse, on ouvrira des vannes et à différentes hauteurs de larges réservoirs où les eaux du sas seront mises en réserve de manière à ne perdre, à chaque saignée, que le tiers de la hauteur des eaux de la chute. On pourra aussi partager la chute entre trois sas.

Le nouveau canal formera autour de Lille une vaste enceinte ou camp retranché, éloignera les points d'attaque, mettra la ville à l'abri des projectiles, et servira à inonder les glacis les plus élevés des fortifications. Il embrassera les villages de Loos, Esquermes et Wazemmes, les faubourgs de la Barre, de Notre-Dame et de Paris, traversera les glacis vis-à-vis le quartier Saint-Sauveur, tournera entre la ville et le faubourg de Fives ; arrivera près de celui de la Magdeleine, et gagnera en suite la vallée de la Marque et les villes de Roubaix et Tourcoing.

Ainsi par ce canal on donnera à Roubaix et Tourcoing une navigation facile et des eaux abondantes, et à la ville de Lille une communication de plus et de nouveaux moyens de défense. On pourra surtout doubler l'étendue de la ville en comprenant dans son enceinte les faubourgs de la Barre et de Notre-Dame, et reportant les fortifications du sud à la digue extérieure d'inondation qu'il serait avantageux d'écarter encore davantage. L'écluse de la Barre et les autres écluses de retenue maintenant hors de l'enceinte se trouveront placées dans l'intérieur et le front du quartier Saint-Sauveur très resserré sera doublé.

Ces nouvelles fortifications seraient largement payées par la vente des terrains militaires devenus inutiles, et les ouvrages du canal par les droits de navigation et la vente des eaux.

nemens et décuplerait les moyens d'inondation. Nul projet ne serait plus utile, soit pendant la paix, soit pendant la guerre; aucun ne pourrait être moins dispendieux puisque l'État n'en ferait pas la dépense.

Espérons que de si grands résultats seront pris en considération et prévaudront sur les considérations particulières qui ont toujours fait ajourner ces ouvrages essentiels réclamés chaque année avec instance par les autorités du pays.

R É S U M É.

Depuis quatre années on a terminé dans le département du Nord le canal de Mons à Condé; refait à neuf celui de Bourbourg; commencé et achevé celui de la Sensée; amélioré sur plusieurs points la navigation de la Scarpe et de l'Escaut; et entrepris le rétablissement du port de Dunkerque. Ces travaux ont été faits par concession, c'est-à-dire aux frais de compagnies ou du pays.

Les projets de perfectionnement des autres rivières et canaux de ce département sont rédigés, proposés et des compagnies offrent d'en faire la dépense qui est de dix millions.

Ces résultats qui furent vainement tentés lorsque la France avait le plus d'étendue et de revenus ont été obtenus lorsque le département du Nord était occupé par les troupes de toute l'Europe.

Il faut les attribuer à la confiance sans bornes qu'inspire le Gouvernement constitutionnel du Roi; au dévouement éclairé des habitans et des autorités du Nord; au scrupule si louable que M. le Directeur-général des ponts et chaussées a montré dans l'accomplissement des contrats passés par les Chambres ou au nom du Roi; et à la sollicitude constante de M. le Comte de Remusat, Préfet du département du Nord, qui a fixé l'attention du Gouvernement sur les besoins du pays et qui a combattu avec une persévérance inflexible les obstacles que l'on ne manque jamais de rencontrer pendant l'exécution de grands travaux.

Nous devons à la vérité de dire que si nous eussions moins connu la fermeté courageuse de M. le Préfet, nous aurions jugé insurmontables les difficultés qu'il a fallu vaincre, et peut-être n'eussions-nous pas tenté le succès.

Tel est l'état de notre législation des travaux publics que les ouvrages les plus nécessaires ne peuvent s'achever que dans des cas d'exception et lorsque l'activité infatigable des autorités supplée à la loi et peut triompher des forces puissantes d'inertie ou d'opposition. Une nouvelle législation des travaux publics paraît indispensable à la prospérité de la France.

LOI ET ORDONNANCES

DE CONCESSION,

ET AUTRES PIÈCES OFFICIELLES.

Les personnes chargées de dresser des projets de concession, de les proposer, ou de les discuter verront peut-être avec intérêt les rapports faits aux Chambres sur la concession du canal de la Sensée; ouvrage exécuté avec succès et dans un délai beaucoup plus court que celui fixé par la loi.

Lorsque en 1818, le projet de loi relatif à la concession du canal de la Sensée fut présenté aux Chambres, les deux commissions chargées de faire un rapport, ont également constaté l'utilité et la nécessité du rétablissement en France de système de concession. Les Chambres divisées d'opinion sur toute autre matière, adoptèrent à la presque unanimité les conclusions de leurs rapporteurs, et votèrent la loi.

Les suffrages donnés par les commissaires du Roi et les délégués de la France aux projets de concession, montrent assez avec quelle faveur serait reçue une nouvelle loi sur les travaux publics qui en hâterait l'exécution. On ne verrait plus ensuite tant de capitaux sans emploi, d'ouvriers sans travail et de canaux imparfaits.

L'heureuse expérience des concessions dans le Nord fait entrevoir une époque prochaine où la navigation de la France complétée par le même moyen dounera une grande extension à l'agriculture et au commerce de l'intérieur.

La première ordonnance de concession rendue dans le département du Nord, accorde pour cinq ans et demi un péage de 12 centimes par tonneau au passage d'une écluse neuve. La durée (1) a été calculée d'après les dépenses les

(1) Nous indiquerons le calcul à faire pour déterminer la durée d'une concession :

Soient C le capital ou le montant de la dépense,
I l'intérêt du capital,
P le péage ou le montant de l'annuité,
et X la durée cherchée du péage;

recettes, et la condition que les avances et les intérêts devaient être remboursés dans le délai fixé.

On a pris, pour régler les dépenses et les recettes, des bases certaines; 1.^o les adjudications publiques d'ouvrages semblables exécutés près de là, et 2.^o les états des recettes perçues par les employés des droits réunis sur les mêmes points. La chance de l'augmentation du commerce, par l'amélioration de la navigation, a été laissée au concessionnaire et lui a été très-favorable; les grands travaux faits en Belgique dans cette période ont augmenté les transports. Cette même chance lui eût été funeste si le Gouvernement belge eût exécuté le canal autour de Coudé qu'il projette depuis quelque temps.

Les ordonnances de concession des autres écluses exécutées dans le département étant semblables à celle-ci, il serait superflu de les rapporter.

$$\text{on a } \approx X \log. (- p) - \log. (ci - p)$$

$$\log. (1 + i)$$

ou en changeant les signes de l'équation :

$$X = \log. (p) - \log. (p - ci)$$

$$\log. (1 + i)$$

On a l'usage d'ajouter au temps donné par le calcul un délai qui est entre le cinquième et le dixième de celui déterminé par l'équation, afin de compenser l'interruption momentanée qui ne proviendrait pas de force majeure.

Le 9 avril 1817.

**LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE
NAVARRÉ,**

A tous ceux qui ces présentes verront, SALUT :

Vu la demande du sieur Honnorez, ancien Entrepreneur du canal de Mons à Condé, tendant à être autorisé à construire, à ses frais, l'écluse de Thivencelles, moyennant la concession d'un droit à percevoir sur les bateaux qui passeront à cette écluse ;

Vu la loi du 25 mars 1817, titre VII, article 124 ;

Sur le rapport de notre Ministre Secrétaire d'Etat de l'Intérieur,

Nous avons ordonné et ordonnons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

A dater du jour où l'écluse de Thivencelles sera livrée à la navigation, et pendant cinq ans et demi, le sieur Honnorez est autorisé à percevoir un droit de douze centimes par tonneau, sur chaque bateau chargé, et de 6 centimes par tonneau sur chaque bateau vide passant à ladite écluse.

ART. 2.

Pour prix de la concession portée en l'article 1.^{er}, le sieur Honnorez sera tenu :

1.^{er} De construire à ses frais l'écluse projetée sur le canal de la Haine, au village de Thivencelles, ainsi que la maison éclusièr.

2.^o Il exécutera également à ses frais les barrages, coupures, abaissements de digues, approfondissement du canal, et autres ouvrages à faire aux abords de cette écluse, en se conformant pour le tout aux plans et projets approuvés par le Directeur général des ponts et chaussées.

ART. 3.

Pendant toute la durée de la concession le sieur Honnorez acquittera le salaire de l'éclusier. Il sera tenu, en outre, de maintenir en bon état toutes les parties de l'écluse, et deux cents mètres de longueur du canal, dont moitié en amont et moitié en aval de l'écluse.

ART. 4.

Le concessionnaire ne pourra sous aucun prétexte prétendre à une indemnité, à raison des interruptions que la navigation du canal pourra éprouver pendant le tems de sa concession.

ART. 5.

Notre Ministre Secrétaire d'Etat de l'Intérieur est chargé de l'exécution de la présente ordonnance.

Donné en notre château des Tuileries , le 9 avril de l'an de grâce mil huit cent dix-sept et de notre règne le vingt-deuxième.

Signé LOUIS,

par le Roi.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au département de l'intérieur,

Signé LAINE.

Pour ampliation : le Secrétaire-général du ministère de l'intérieur, par *intérim*, chevalier de la Légion d'honneur, chef de la 2.^{me} division,

Signé DELESCARPENNE.

Pour copie conforme :

Le Pair de France , Conseiller d'Etat, Directeur-général des ponts et chaussées et des mines,

Comte MOLÉ.

CHAMBRE DES DÉPUTÉS.

EXPOSÉ DES MOTIFS DU PROJET DE LOI

Présenté par Son Excellence M. LAINE, Ministre de l'intérieur, relatif à la concession du canal de la Sensée.

Séance du 25 avril 1818.

MESSEURS,

L'établissement d'une communication navigable de l'Escaut à la Scarpe, par la Sensée, est depuis long-tems l'objet de profondes méditations, et l'on en doit la première idée au maréchal de Vauban qui, en 1690, fit couper le seuil qui séparait le bassin des deux rivières, et en opéra ainsi la jonction dans l'intérêt et sous le rapport des fortifications.

Depuis cette époque, des ingénieurs distingués se sont occupés de l'étude de ce projet que l'on doit considérer comme le complément nécessaire du système de la navigation du département du Nord.

Le canal de la Sensée va lui procurer une communication qui lui manquait avec l'intérieur, en s'embranchant du côté de la Scarpe, sur la Deûle, qui baigne les murs de Lille, et du côté de l'Escaut par le canal de Saint-Quentin, avec l'Oise et la Seine.

Ainsi, la seule lacune qui existe dans la communication directe de Lille à Paris va se trouver remplie.

Après l'ouverture du canal de la Sensée, la distance par eau de Lille à Paris ne sera plus que de quatre-vingt-trois lieues, et sera affranchie des détours que l'état actuel de la navigation exige, navigation tellement difficile par le mauvais système des écluses, que le commerce ne la suit pas, et que jamais un bateau n'est venu de Lille à Paris. On a calculé que le département du Nord expédie dans l'intérieur de la France pour 12 millions d'huile de colza; pour 10 millions de toile et de fil; objets qui prennent aujourd'hui la route de terre, et qui pourront être désormais transportés par eau.

Ainsi, les routes se trouveront soulagées et coûteront moins de frais d'entretien à l'Etat; les transports se feront avec plus d'économie, et les marchandises pourront, par une suite nécessaire de ces premières conséquences, être données à des prix plus modérés.

Ce n'est pas seulement au commerce que le canal de la Sensée sera utile; en lui procurant de nouveaux débouchés, le Gouvernement en retirera lui-même des avantages immédiats, par la facilité qu'il y trouvera à approvisionner les places fortes, qui se trouvent en grand nombre aux extrémités et aux environs de ce canal, et qui, dans l'état de choses, sont privées de moyens de communication avec les grands entrepôts de guerre.

Après vous avoir entretenus, Messieurs, des avantages du projet, il nous reste à mettre sous vos yeux la dépense qu'exige son exécution et les moyens de l'assurer.

L'ouverture du canal de la Sensée ne présenterait que des avantages illusoires, ou du moins incomplets, si l'on ne faisait exécuter simultanément les améliorations qu'exige la navigation des deux rivières auxquelles il doit communiquer par ses deux extrémités.

La dépense doit donc se diviser en trois chapitres : 1.^o Travaux à faire sur l'Escaut.

Ils consistent dans la construction d'une écluse à Sas à Iwuy, à côté de l'écluse simple existante, réparation de cette dernière, construction d'une communication entre le Sas et l'Escaut, sur une longueur de neuf cents mètres; ces travaux sont évalués à..... 155,000 fr.

2.^o Travaux à faire sur la Scarpe :

Ils consistent en réparation des deux écluses de Courchelettes et de Lambres auxquelles on donnera les mêmes dimensions qu'à celle de Saint-Quentin, redressement d'une partie du lit de la Scarpe, élargissement et curéement des autres parties.

Ces travaux sont évalués à..... 80,000

3.^o Travaux à faire sur le canal de la Sensée.

Terrassement.....	855,000 fr.	} 1,515,000
Ouvrages d'art.....	541,500	
Sommes à valoir.....	158,500	

TOTAL.....	1,750,000
------------	-----------

L'état actuel des finances ne permettant point de faire exécuter cette importante entreprise aux frais du trésor, il ne restait d'autres moyens

pour la réaliser, que d'en confier l'exécution à l'industrie particulière, moyennant l'abandon du droit de péage pendant un tems déterminé.

Pour arriver à ce but, chacune des trois sections de cette entreprise a été l'objet d'un examen particulier, qui a pour but de s'assurer, aussi exactement que des calculs hypothétiques peuvent le permettre, du montant annuel du droit à percevoir, sans gêner sensiblement le commerce, et de la durée pendant laquelle la concession devait être accordée, pour que le soumissionnaire puisse espérer d'obtenir l'intérêt de son argent à huit pour cent, et de plus, l'amortissement graduel de ses avances. En voici le résultat :

Navigaton de l'Escaut.

Un droit de 24 c. par tonneau sur chaque bateau chargé et de 12 c. par tonneau sur chaque bateau vide, au passage de l'écluse d'Iwuy, doit, d'après une réduction de trois ans, puisée dans un abeau certifié par l'administration des contributions indirectes, produire annuellement, déduction faite des droits de perception, un revenu de 26,000 fr. La dépense à faire étant de 155,000 francs, et l'intérêt de cette somme pour dix-huit mois pendant lesquels les travaux doivent être exécutés, étant de 18,600 fr., le total est de 175,600 fr.

On trouve par ce calcul que le concessionnaire sera remboursé de son capital et de l'intérêt de 8 pour cent, au bout de neuf ans et huit mois.

On doit supposer qu'hors même des cas de force majeure, la navigation pourra être momentanément interrompue; ainsi, en ajoutant deux ans et quatre mois pour ces circonstances imprévues, il en résulte que la concession peut être accordée pour douze ans sur les écluses d'Iwuy.

Navigaton de la Scarpe.

Un droit de 24 c. par tonneau sur chaque bateau et de 12 c. par tonneau sur chaque bateau vide, au passage des écluses de Courchelettes et de Lambres, doit, d'après les mêmes éléments que ceux que l'administration s'est procurés pour l'Escaut, donner, déduction faite des droits de perception, un produit annuel de 11,000 fr.

La dépense à faire étant, comme il a été dit ci-dessus, de 80,000 fr., et l'intérêt de ce capital, pendant dix-huit mois de l'exécution des travaux, de 9,600 fr., le total est de 89,600 fr.

On trouve, par ce calcul, que le concessionnaire sera remboursé de son capital et de l'intérêt à 8 pour cent, au bout de seize ans huit mois et neuf jours, à quoi ajoutant pour les motifs déjà expliqués, pour les cas

imprévus, deux ans trois mois vingt-un jours, il en résulte que la concession doit être faite pour dix-neuf ans.

Canal de la Sensée.

Il sera perçu :

1.^o Un droit d'un franc par tonneau sur chaque bateau chargé de charbon, pierre, chaux, brique, bois, paille, foin et engrais ;

2.^o Un droit de 2 francs par tonneau pour chaque bateau chargé de toute autre espèce de marchandises ;

3.^o Un droit de 50 centimes par tonneau sur chaque bateau vide.

On estime qu'il passera, année commune, cinq cents bateaux de marchandises encombrantes, qui produiront..... 50,000 fr.

Cent bateaux chargés d'huile, vins, épices, etc., qui produiront 20,000

Six cents bateaux vides..... 30,000

Recette brute..... 100,000

A déduire les frais d'entretien et d'exploitation..... 26,000

Reste de recette nette..... 74,000

A quoi il faut ajouter :

1.^o Pour les bonifications présumées devoir résulter de l'amélioration de la navigation, ci..... 35,000

2.^o Produits accessoires des digues, plantations, chutes d'eau, etc..... 7,000

3.^o Pour le revenu que le concessionnaire retirera de la plus value qui résultera du dessèchement des marais, déduction faite des deux cinquièmes revenant aux propriétaires... 34,503

Le total des recettes annuelles sera ainsi de..... 150,503

La dépense est de 1,515,000 fr., à quoi ajoutant l'intérêt à 8 pour cent pendant quatre années qu'exige l'exécution des travaux..... 563,600

La somme due au concessionnaire est ainsi de..... 1,878,600

Le produit présumé du droit de navigation ne présentant d'autres avantages au soumissionnaire que l'intérêt et l'amortissement périodique de ses avances, on ne pouvait exiger de lui le paiement de terrains ou immeubles, qui, en définitive, doivent appartenir à l'Etat, après l'expiration de la concession.

Ces indemnités restent donc à la charge du trésor royal, ainsi que celles pour le chômage ou réduction de produits qui seront dus aux propriétaires des moulins qui existent sur la Sensée.

Le produit du péage, ainsi que des autres bénéfices accessoires, donnant un produit annuel de 150,365 fr., on trouve, d'après un calcul semblable à celui qui a été suivi pour les deux articles qui précèdent, que le concessionnaire sera remboursé du capital et de l'intérêt de ses avances à 8 pour cent, au bout de quatre-vingt-dix-neuf ans, à dater du jour où la navigation sera établie sur le canal.

Il est convenu que si la navigation venait à être suspendue pour cause de force majeure, on ajoutera à la durée de la concession tout le temps de cette non-jouissance.

Telles sont les stipulations du traité que nous avons l'honneur de présenter au nom du Roi à la sanction législative.

Le sieur Honnorez, qui se présente comme soumissionnaire, est déjà concessionnaire du droit établi sur les écluses de Thivencelles, de Fresnes et de Gœulzin, dont il a entrepris la construction.

Il offre par ses propres moyens, par la fidélité avec laquelle il a déjà rempli ses premiers engagements, toutes les garanties propres à tranquilliser l'administration sur l'exécution des nouveaux engagements qu'il contracte. Il y joint une activité et une capacité qui permettent de borner le terme où les travaux devront être terminés à dix-huit mois pour ceux de l'Escaut et de la Scarpe, et à quatre ans pour ceux du canal.

D'ailleurs il offre pour toute la durée de l'exécution de ces travaux, un cautionnement de 400,000 fr.

L'administration a fait entrer dans le calcul du bénéfice de l'entreprise le dessèchement des marais pour un revenu de 34,565 fr. Ces marais sont situés dans les valons de la Gache et de l'Hirondelle, de la Sensée et de tous les affluens de cette rivière, entre les bassins de l'Escaut et de la Scarpe.

Ils peuvent contenir environ douze cents hectares, en y comprenant les terrains qui se trouveront améliorés par l'opération du dessèchement.

Il est aisé de sentir que dans cette circonstance les dispositions des articles 3 et 4 de la loi du 16 septembre 1807, qui laissent aux propriétaires intéressés la préférence pour opérer eux-mêmes le dessèchement de leurs marais, ne peuvent recevoir d'application.

La portion de bénéfice accordée au concessionnaire est bornée, par cette considération, aux trois cinquièmes de la plus value, taux inférieur

à celui de toutes les concessions faites jusqu'à ce jour, depuis le régime de la loi de 1807.

Nous avons pensé qu'il convenait de traiter favorablement les propriétaires à cet égard, et de les dédommager ainsi du sacrifice qu'on leur demande d'une faculté que la loi leur accorde dans les cas ordinaires, faculté à laquelle il n'est ici dérogé que par absolue nécessité, et parce que l'opération secondaire du dessèchement se trouve liée par la force des choses à une plus grande entreprise, qui est d'utilité publique en premier ordre.

Il ne nous reste plus que quelques mots à ajouter en faveur de la loi proposée.

Dans l'état actuel de l'inertie du commerce intérieur, un grand nombre d'ouvriers est sans occupation et est obligé d'aller en chercher dans le royaume voisin des Pays-Bas.

Il est donc d'un intérêt éminent d'ouvrir, en ce moment, de grands ateliers qui offrent à la classe ouvrière de nouveaux moyens d'existence.

Le département du Nord qui a subi les deux invasions, est aussi un de ceux qui ont le plus de pertes à réparer, et c'est une occasion heureuse qu'il ne faut pas laisser échapper, que celle qui procure un moyen facile d'y répandre des capitaux sans que le trésor public soit appelé à de nouveaux sacrifices.

Nous devons terminer cet exposé par une remarque qui mérite une attention particulière. Le département du Nord, le plus peuplé et l'un des plus riches départemens du Royaume par son agriculture et son industrie, est coupé par un grand nombre de canaux navigables, et cependant il est privé, dans la plus grande partie de son territoire, du débouché immense qu'offre à nos départemens septentrionaux l'ouverture du canal de Saint-Quentin. L'exécution de celui de la Sensée procurera cet avantage qui ne sera pas seulement local, puisqu'il rendra plus facile et moins dispendieux le transport du produit de ses riches contrées jusqu'au centre de la France.

Dans les circonstances où nous sommes placés nous croyons surtout devoir appeler votre attention et vos suffrages sur ces utiles associations qui viennent en aide au Gouvernement pour créer de nouveaux débouchés à l'agriculture, au commerce et à l'industrie et ouvrir de vastes chantiers où la classe indigente trouvera des moyens de subsistance. Le budget annuel des ponts et chaussées suffit à peine à la réparation et à l'entretien des ouvrages entièrement terminés; de grands travaux déperissent par suite de la suspension à laquelle ils sont actuellement condamnés; de vastes projets

n'attendent que les fonds nécessaires à leur exécution, pour porter la vie et l'abondance dans plusieurs parties du royaume. Vous voudrez, Messieurs, encourager ce noble emploi des capitaux particuliers qui suppléent si utilement le trésor. Confondre ainsi les intérêts publics et privés, c'est travailler efficacement à accroître la prospérité de la France, c'est seconder les intentions bienfaisantes et remplir le vœu le plus cher de Sa Majesté.

PROJET DE LOI.

LOUIS, par la grâce de Dieu, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE,

A tous ceux qui ces présentes verront; salut :

Nous avons ordonné et ordonnons que le projet de loi dont la teneur suit, soit présenté à la Chambre des Députés par notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'intérieur, par le sieur Beugnot, conseiller d'Etat, directeur général des ponts et chaussées et des mines, et par le sieur Duplex de Mézy (1), conseiller d'Etat, directeur général des postes, que nous chargeons d'en exposer les motifs et d'en soutenir la discussion.

ARTICLE PREMIER.

La soumission présentée par le sieur Honnorez, sous la date du 12 avril 1818, et par laquelle il offre de se charger de l'exécution du canal de la Sensée et des réparations à faire aux parties adjacentes des rivières de l'Escaut et de la Scarpe, est acceptée.

(1) M. de Mézy, ancien préfet du Nord, nommé deux fois Député par ce département, est le premier qui ait proposé à la Chambre des Députés le rétablissement en France du système de concession pour l'exécution des travaux publics.

M. de Mézy a vivement appuyé, comme membre du Conseil d'Etat et de la Chambre, les votes faits par les conseils du département du Nord, pour l'exécution des grands travaux nécessaires à la prospérité de ce pays; travaux que M. de Mézy avait recommandés au Gouvernement étant Préfet.

Le succès des entreprises achevées dans le Nord doit être particulièrement attribué à sa sollicitude constante pour ce beau département qui conserva le souvenir le plus honorable de son excellente administration.

ART. 2.

Toutes les conditions et clauses stipulées soit à la charge de l'État, soit à la charge du soumissionnaire dans ladite soumission, recevront leur pleine et entière exécution.

ART. 3.

Ladite soumission comprenant lesdites clauses et conditions, et le tarif des droits à percevoir sur le canal et sur les parties adjacentes de l'Escaut et de la Scarpe, demeurera annexée à la présente loi.

ART. 4.

Les propriétaires des terrains voisins de la Sensée et de ses affluens, dans les vallons de la Cache et de l'Illirondelle qui profiteront du dessèchement résultant de l'ouverture du canal et des travaux secondaires qui auront le dessèchement pour objet, paieront au concessionnaire, pour toute indemnité, trois cinquièmes de la plus value qui sera constatée suivant les formalités prescrites par la loi du 16 septembre 1807.

Donné à Paris, en notre château des Tuileries, le jour du mois d'avril de l'an de grâce 1818, et de notre règne le vingt-troisième.

Signé : LOUIS.

Le Ministre Secrétaire d'Etat de l'intérieur,

Signé : LAINÉ.

CANAL DE LA SENSÉE.

SOUMISSION.

Le soussigné Augustin Honnorez, ancien entrepreneur du canal de Mons à Condé, s'engage à faire exécuter à ses frais et aux conditions stipulées plus bas :

1.^o Le canal de navigation qui fera communiquer la Scarpe à l'Escaut par la Sensée, évalué à 1,515,000 fr., suivant les projets, devis, détails et profils rédigés par M. l'Ingénieur en chef du département du Nord, et en se conformant aux modifications et changemens à opérer, soit pour la direction du canal, soit pour la construction des deux écluses simples et trois.

écluses à Sas, des ponts, buses et déversoirs à établir sur ledit canal, ainsi que le tout a été définitivement approuvé en conseil des ponts et chaussées, par M. le Directeur général, le 28 mars dernier ;

2.^o L'écluse d'Iwuy et autres travaux nécessaires sur l'Escaut, évalués à 155,000 fr., conformément au projet approuvé par M. le Directeur-général, duquel projet, ainsi que de ceux du canal de la Sensée, il lui a été donné communication ;

3.^o La réparation des écluses de Courchelettes et de Lambres, et le redressement d'une partie du lit de la Scarpe entre Douai et le débouché du canal de la Sensée, travaux évalués à 80,000 fr., et dont les projets seront ultérieurement rédigés. Les réparations de ces deux écluses ont pour but de leur donner quarante mètres de longueur entre les buses, et cinq mètres vingt centimètres de largeur entre les bajoyers, dimensions généralement adoptées pour toutes les écluses comprises dans la présente soumission.

Le soussigné ne pourra se prévaloir des estimations ci-dessus, pour réclamer aucune espèce d'indemnité, dans le cas où, par suite de l'exécution des travaux, la dépense excéderait le montant desdites estimations.

Il s'engage à exécuter, dans un délai d'un an et demi, tous les ouvrages d'art et de terrasses à construire sur la Scarpe et l'Escaut, et, dans le délai de quatre ans, après que la concession lui aura été accordée, tous les ouvrages du canal de la Sensée, se réservant, en cas de guerre, un plus long délai qui sera calculé d'après la durée de la guerre ; à maintenir constamment en bon état tous les ouvrages d'art et de terrasses pendant la durée de la concession.

Il demande qu'en considération des dépenses qu'il sera tenu de faire, il lui soit accordé les avantages suivants :

1.^o La concession pour le terme de quatre-vingt-dix-neuf ans, à dater du jour où les bateaux passeront sur le canal de la Sensée, du droit d'un franc par tonneau sur chaque bateau chargé de charbon de terre ou de bois, de pierres, chaux, briques, bois, paille, foin et engrais ; de deux francs par tonneau pour chaque bateau chargé de toutes autres marchandises ; et de cinquante centimes par tonneau sur chaque bateau vide qui traversera le canal de la Sensée ;

2.^o La concession pour le terme de douze ans, à dater du jour où les bateaux passeront à l'écluse neuve d'Iwuy, sur l'Escaut ; d'un droit de vingt-quatre centimes par tonneau sur chaque bateau chargé, et de douze centimes par tonneau sur chaque bateau vide passant par cette écluse ;

3.^e La concession pour le terme de dix-neuf ans, à dater du jour où les bateaux passeront aux deux écluses de Courchelettes et de Lambres sur la Scarpe, d'un droit de vingt-quatre centimes par tonneau sur chaque bateau chargé, et de douze centimes par tonneau sur chaque bateau vide passant par les deux dites écluses ;

4.^e L'autorisation d'employer pour le canal tous les terrains nécessaires à son exécution, conformément aux plans, sur une largeur de cinquante mètres ; les indemnités seront réglées conformément à la loi, et acquittées par l'Etat, la concession étant limitée ;

5.^e L'autorisation de faire chômer les moulins établis sur la Sensée, pendant l'exécution des travaux, et à continuer les ouvrages nonobstant toute contestation de la part des propriétaires de ces usines qui tendraient à ralentir la marche des ateliers ; toutes indemnités, soit pour chômage, soit pour diminution de valeur, devront être réglées par experts et payées par l'Etat, la concession étant limitée ;

6.^e L'affranchissement de tout droit de navigation sur les canaux du département du Nord, en faveur des bateaux chargés de pierres, bois, charbons et autres matériaux et outils destinés aux ouvrages du canal et des écluses, seulement pendant l'exécution des travaux ;

7.^e L'Etat ne pourra pas établir de péage ni de droits nouveaux sur le canal de la Sensée, ni sur l'Escaut, de Valenciennes à Cambrai ou sur la Scarpe, de Douai à Arras, pendant toute la durée de la concession ;

8.^e Pendant la durée de la concession, le droit de pêche dans le canal sera abandonné au concessionnaire, ainsi que la jouissance des digues et arbres, qui seront plantés sur les francs-bords, et la faculté d'établir le nombre de gardes et préposés qu'il jugera à propos pour la perception des droits et la conservation des ouvrages ;

9.^e Il sera permis au soumissionnaire, pendant les six premières années de la concession, de former, soit pour l'exécution de ses travaux, soit pour se procurer les fonds nécessaires, toutes les associations qu'il jugera convenables en se conformant aux lois.

Les actes auxquels ces associations donneront lieu, ne seront assujétis pour enregistrement qu'au droit fixe d'un franc ;

10.^e Le canal et ses dépendances seront exempts de toute espèce d'impôt pendant la durée de la concession ;

11.^e Il ne sera accordé de permission de construire aucun autre canal, au préjudice du canal de la Sensée, soit dans le vallou de la Sensée, soit à dix lieues en tout sens de ce canal.

12.^e Les marais de la Cache, de l'Iriondelle, de la Sensée et de tous les affluens de cette rivière entre le bassin de l'Escaut et de la Scarpe, devant être en grande partie desséchés par l'exécution des travaux du canal de la Sensée et de ses appendices, le concessionnaire se soumet à présenter le projet des ouvrages complémentaires à exécuter par lui, pour en perfectionner et achever le dessèchement ;

13.^e Le concessionnaire recevra, pour indemnité de ses dépenses, les trois cinquièmes de la plus value des terrains qui auront été desséchés, soit par l'ouverture du canal, soit par les ouvrages secondaires ;

14.^e Cette plus value sera réglée conformément aux dispositions de la loi du 16 septembre 1807 ; elle sera payée en terrains par les communes. Les propriétaires auront le choix de l'acquitter soit en terrain, soit en argent, soit en rentes suivant la faculté que la loi leur accorde ;

15.^e Le Gouvernement s'engage à faire exécuter les travaux projetés dans la traversée de Douai, suivant le projet adopté sous la date du 15 juillet 1817, et à les faire terminer avant la fin de 1821. Dans le cas où l'exécution de ces travaux serait différée pour une cause quelconque, il sera accordé au concessionnaire une indemnité équivalente à la perte dont il justifiera sur la recette présumée de 155,363 francs ;

16.^e Le soumissionnaire s'engage à fournir un cautionnement de 400,000 francs, dont il sera libéré après l'exécution des travaux ;

17.^e Les contestations qui pourraient s'élever relativement à l'exécution des clauses et conditions ci-dessus, seront jugées administrativement par le conseil de préfecture du département, sauf le recours au conseil du Roi.

Paris, le 21 avril 1818.

Signé : HONNOREZ.

CHAMBRE DES DÉPUTÉS.

RAPPORT

*Fait par M. le Baron DE BRIGODE, Député du Nord,
au nom de la Commission chargée de l'examen du Projet
de Loi relatif au canal de la Sensée.*

Séance du 1.^{er} mai 1818.

MESSIEURS,

La rivière de la Scarpe n'arrive aujourd'hui dans l'Escaut qu'après de longs détours, et sa navigation présente souvent des obstacles insurmontables.

Le projet de loi dont je suis chargé de vous faire le rapport, a pour but d'autoriser la concession d'une entreprise, qui, sans supprimer la navigation actuelle de la Scarpe, tend à établir entre cette rivière et l'Escaut une communication nouvelle, plus facile et moins longue de 13 lieues sur 19. Elle doit multiplier considérablement les relations commerciales des contrées les plus fertiles, opérer le dessèchement d'une étendue de six lieues de marais incultes et malsains, assurer et faciliter l'approvisionnement et la défense des places fortes de nos frontières.

Un particulier, qui déjà s'est acquis la confiance de l'administration par beaucoup d'activité, d'intelligence et de fidélité à remplir ses engagements, le sieur Honnorez, se présente pour cette entreprise. Il offre un cautionnement de 400,000 fr., pour toute la durée de l'exécution de ses travaux.

Votre commission, Messieurs, a apporté une attention scrupuleuse aux différents articles du projet de loi. Mais ce projet n'étant que confirmatif de la soumission qui y est annexée, notre examen a dû se porter particulièrement sur les conditions qu'elle renferme.

Sans entrer dans le détail de toutes ces clauses, nous vous entretiendrons des plus importantes.

D'après ce projet, l'Etat s'engage à acheter maintenant le terrain sur lequel le canal de la Sensée doit être ouvert, et à payer les indemnités

dues, pour le chômage, aux propriétaires des moulins existans sur la même rivière.

Au moyen de cette dépense et du droit de péage qu'on accorde au concessionnaire, tant sur le nouveau canal que sur les écluses que ce concessionnaire doit construire, l'Etat sera en possession, après les termes que je vais indiquer, du terrain et des travaux qui vont être exécutés. Quel que soit l'excédant de la dépense estimée maintenant à 1 million 515,000 francs, le concessionnaire n'aura aucune répétition de fonds à former. Toute la dépense que fait l'Etat se borne donc au paiement des indemnités et du terrain; et il aura, à l'expiration de la concession, outre le terrain qu'il achète, le canal pour intérêt de ses avances.

Les bénéfices du concessionnaire sont de deux espèces. Ils consistent dans le produit des droits de péage et dans la plus value d'une portion des terres améliorées par le dessèchement des marais voisins du canal.

Le péage établi sur les différentes écluses et sur le canal a été calculé pour rapporter l'intérêt de 8 pour 100 des avances faites par le concessionnaire. Sa durée a dû varier selon le tems nécessaire pour rembourser le montant des dépenses des différens travaux, y compris l'intérêt qu'elles emportent.

Ainsi, l'on a trouvé qu'une concession de péage de douze années aux écluses d'Iwuy sur l'Escaut suffirait pour rembourser la somme de 195,600 fr., à laquelle se montent le capital et les intérêts de la dépense des travaux à faire sur cette partie, et qui doivent être exécutés en dix-huit mois.

Ainsi, l'on s'est assuré que le terme de dix-neuf ans de péage était nécessaire pour le remboursement de la somme de 89,650 fr., à laquelle s'élèveront le capital et les intérêts de ce qu'il faut dépenser pour les travaux des écluses de Lanibes et de Conchedettes sur la Scarpe.

Vous remarquerez peut-être qu'il y a une différence entre le terme de concession du péage de ces deux écluses. Elle provient de celle qui, conformément aux tableaux fournis par l'administration des impôts indirects, existe dans le nombre des bateaux passant par les deux écluses. C'est d'après les mêmes données que l'on a fixé le droit de péage à 24 centimes par tonneau sur chaque bateau chargé, et à douze centimes par tonneau sur chaque bateau vide qui traverseront les écluses de l'Escaut.

Le canal de la Sensée doit être terminé en quatre ans. Le capital et les intérêts de la dépense pour sa construction, s'élèvent à 1,973,650 fr. L'inspection du tarif proposé pour le péage a paru à votre commission sagement combiné dans les intérêts du commerce, et heureusement ils s'accordent

Ici avec ceux du concessionnaire ; car vous ne perdrez pas de vue, Messieurs, que si les droits étaient portés assez haut pour gêner le commerce, le concessionnaire en serait la première victime, puisque le passage deviendrait moins fréquent, et que la construction du nouveau canal ne supprimerait aucun des moyens de transport qui existent maintenant.

Le produit présumé du péage sur la Sensée est estimé 130,565 francs, d'après cette base, on trouve que quatre-vingt-dix-neuf ans, à dater du jour où la navigation sera établie, doivent suffire pour rembourser au concessionnaire le capital et l'intérêt de ses avances au taux établi ci-dessus.

Dans les sommes indiquées jusqu'ici pour les travaux des écluses et du canal ne sont pas comprises celles qu'il faudra employer au dessèchement des marais de la Sensée et des affluens de cette rivière. Cependant les dessèchemens sont un des points convenus de l'acte de concession. Il porte que l'entrepreneur s'engage à les exécuter et à présenter le projet des ouvrages à faire. C'est un article essentiel ; car il faut considérer le dessèchement de cette grande étendue de terres qui vont être rendues à l'agriculture, comme un des principaux avantages de l'opération.

Sous ce rapport, votre commission regrette que le projet de soumission n'ait pas fixé le délai en dedans lequel les travaux de dessèchement devront être terminés ; elle vous proposera de stipuler, par un amendement à l'article 4 du projet de loi, que les dessèchemens seront achevés en six ans, à dater du jour de l'adoption du projet des travaux.

Quel que puisse être, Messieurs, le surcroît de dépenses à faire pour cet objet, l'Etat n'y concourra par aucune mise de fonds. Le concessionnaire la supportera seul ; il attend le remboursement de ses avances et ses bénéfices, de la plus value des terrains desséchés, à laquelle il aura droit pour trois cinquièmes ; les deux autres cinquièmes resteront aux propriétaires. Ici, nous devons vous faire observer que les dispositions des lois suivies jusqu'à ce jour, n'accordent aux propriétaires que le cinquième ou le quart au plus de la plus value provenant des améliorations produites par des causes semblables.

Nous ne négligerons pas, Messieurs, de fixer votre attention sur un point important. Le canal de la Sensée, établissant une communication directe entre Douai et Bouchain, il ne peut avoir d'utilité qu'autant que la navigation intérieure de Douai permettra aux bateaux d'arriver jusqu'à son embouchure.

Or, c'est le contraire de ce qui se trouve actuellement. Cette navigation aujourd'hui presque impraticable, exige, dans plusieurs endroits,

des travaux de redressement et d'élargissement, qu'on a toujours négligés. Il devient singulièrement important de lever ces obstacles. Cette circonstance fait bien l'objet de l'article 15 de la concession ; il porte que les travaux de la traversée de Douai seront exécutés avant la fin de 1821, et dans le cas de délai, il accorde au concessionnaire une indemnité équivalente à sa perte présumée. Toutefois, votre commission qui doit s'attacher à d'autres considérations que les intérêts du concessionnaire, ne pense pas que l'indemnité accordée à ce dernier, puisse dédommager le commerce du tort réel que les retards lui seraient éprouver, croit devoir particulièrement insister pour l'exécution immédiate des travaux. Cette exécution prompte paraît d'ailleurs avoir un autre avantage, celui de rétablir la confiance trop ébranlée dans l'exactitude avec laquelle le Gouvernement remplit ses engagements ; et de cette dernière observation se déduira la nécessité d'apporter le même scrupule et la même promptitude au paiement des sommes qui seront dues aux propriétaires, soit pour achat de terrain, soit à titre d'indemnités. Sans doute le Gouvernement actuel ne s'exposera pas aux reproches d'un esprit de fiscalité et de chicane, que le dernier Gouvernement a mérités en plusieurs occasions semblables. Lorsqu'on réfléchit que des indemnités auxquelles des propriétaires des environs du canal de Saint-Quentin ont un droit acquis depuis dix ans, ne sont pas encore payées, il faut convenir que ce reproche n'était pas sans fondement. Grâce aux intentions justes et loyales qui animent actuellement l'administration, on a lieu d'espérer que les plaintes nombreuses élevées à ce sujet cesseront avant peu.

D'après ce qui précède, nous croyons qu'envisagé sous le rapport des clauses de l'acte de concession qu'il confirme, le projet de loi mérite votre assentiment. Nous avons dû nous en occuper sous d'autres rapports.

Le canal présente des avantages nouveaux, réels et inhérens à notre système de défense.

Il n'existe aujourd'hui entre Douai, Valenciennes, Bouchain et Cambrai, d'autre communication navigable que le cours de la Scarpe. Cette rivière descend jusqu'à Mortagne, petite ville située à un quart de lieue de la frontière. De cette proximité de nos limites territoriales, il résulte qu'en tems de guerre, toute communication par eau entre nos places fortes peut être interceptée, à cause du voisinage de l'ennemi. La nouvelle communication, placée à 10 lieues de la frontière, n'a que 6 lieues de longueur au lieu de 19 à 20 ; elle s'établit directement, comme j'ai eu l'honneur de vous le dire, entre Douai et le voisinage de Bouchain,

et c'est une considération d'une haute importance pour le service des villes frontières, puisqu'elles recevront désormais rapidement les munitions, les approvisionnements et les secours qu'elles peuvent attendre, soit réciproquement les unes des autres, soit des grands entrepôts de l'intérieur, avec lesquels leurs relations s'établissent par le canal de Saint-Quentin.

Je crois pouvoir m'abstenir, Messieurs, d'entrer dans le détail des avantages que le commerce du département du Nord et des départemens qui l'environnent, doivent retirer de l'exécution de ce projet. Je ne me suis attaché qu'à faire ressortir ceux qui auraient pu échapper à votre attention. Quant aux autres, ils sont trop évidens, et vos momens sont trop précieux, pour que je doive longuement vous en entretenir. Chaque année, le département du Nord expédie pour plusieurs millions d'huile de colza, de lin, d'œillette et autres graines, par les routes de terre; il en sort par la même voie pour une somme semblable de toiles, fils, lin et autres objets de matières premières ou manufacturées. Ces moyens de transport sont estimés quarante à cinquante fois plus coûteux que les canaux; mais, à l'inconvénient d'augmenter si considérablement le prix des denrées, ils joignent celui d'obstruer les chaussées, de les détériorer, de les rendre impraticables, de causer à l'Etat d'énormes et continuelles dépenses de réparations, d'enlever à l'agriculture un nombre considérable de chevaux, à l'industrie beaucoup de bras utiles.

Et ici, Messieurs, se rattacherait naturellement tout ce qu'il pourrait y avoir à dire sur la prééminence des canaux en général, comparés à tout autre moyen de transport; sur l'intérêt qu'a l'Etat de confier l'exécution de ces travaux à l'industrie particulière. J'aurais à citer l'exemple de l'Angleterre, qui emploie annuellement, de cette manière, plus de 5 à 600 millions en travaux publics si utiles à l'activité de son industrie; la France qui, dans le système suivi depuis quelques années, ne parvient guère à dépenser plus de 25 à 50 millions par an à cette destination, voit toutes les parties de ce service dans un état de délabrement des plus affligeans.

Mais, Messieurs, sur tous ces points, il n'y a rien à vous apprendre. Chacun de vous est convaincu de la défectuosité du système actuel et de la nécessité d'en sortir. On n'y parviendra qu'en encourageant fortement des entreprises telles que celles-ci, en attirant vers elles l'industrie par l'appât d'un bénéfice certain, en établissant une concurrence rapide. Dans l'état présent des choses, ce que les spéculateurs gagneront ici, doit être considéré comme un vrai profit pour la société : leurs pertes comme un dommage public, et de là résulte qu'en examinant des objets de cette

nature, il y aurait aujourd'hui peut-être moins lieu de s'inquiéter si les spéculateurs gagnent trop, que de s'assurer qu'ils gagnent assez.

Du reste, lors même que l'on ne partagerait point cette opinion, il n'y aurait nulle objection à faire contre le projet, sous le rapport des profits qu'en retirera le concessionnaire. L'intérêt des fonds y est calculé à 8 pour 100; les profits des fonds placés dans le commerce sont estimés rapporter 10. En Angleterre, l'intérêt de l'argent est à 5, et l'on accorde 10 pour 100 aux entreprises de travaux publics.

Sous le point de vue des gênes que le tarif des droits de péage apporterait au commerce, le projet ne nous paraît pas plus attaquant. Ce tarif a été réglé d'après le tableau des mêmes droits perçus par l'administration des impôts indirects; et d'ailleurs, si vous trouviez convenable de baisser ce droit, vous ne pourriez vous empêcher de prolonger proportionnellement la durée de la concession, et de retarder ainsi l'époque à laquelle la jouissance du canal est assurée à l'Etat.

D'après ces différens motifs, Messieurs, votre commission vous propose d'adopter le projet de loi, sauf l'amendement proposé à l'article 4 : il consiste à ajouter à la suite de cet article, *les dessèchemens seront achevés en six ans, à dater du jour de l'adoption du projet des travaux.*

Séance du samedi 2 mai 1818.

La discussion est ouverte sur le projet de loi qui accepte la soumission présentée par le sieur Honnorez pour l'exécution du canal de la Sensée.

Personne ne demandant la parole, les articles sont mis aux voix et provisoirement adoptés avec cette clause additionnelle à l'article 4 proposée par la commission :

« Les dessèchemens seront achevés pour le terme de six ans, à dater du jour de l'adoption du projet des travaux. »

L'appel nominal pour le scrutin secret donne le résultat suivant :

Sur 158 votans, 156 pour l'adoption, 2 contre.

M. le président proclame l'adoption du projet de loi.

CHAMBRE DES PAIRS.

Séance du 7 mai 1813.

L'ORDRE du jour appelle le rapport de la commission spéciale chargée d'examiner trois projets de loi, dont l'un est relatif à la concession du canal de la Sènsée.

An nom de la commission spéciale, M. le duc de Saint-Aignan, l'un des membres, obtient la parole et fait le rapport suivant :

Messieurs, dans votre dernière séance vous avez formé une commission spéciale pour l'examen des trois projets de loi qui vous avaient été présentés.

Votre commission s'est fait un devoir de remplir la tâche honorable que vous lui avez imposée, et je viens en son nom vous rendre compte de son travail.

CANAL DE LA SÈNSÉE.

Nous n'avons rien à ajouter, Messieurs, à ce qui a été dit dans la Chambre des Députés sur le Canal de la Sènsée. M. le Ministre de l'intérieur et le rapporteur de la commission ont fait connaître l'utilité et l'importance de cette nouvelle communication pour le commerce du Nord de la France.

Nous avons examiné après eux, et comme eux nous avons trouvé justes les conditions de la concession. Elles nous ont paru suffisamment favorables au concessionnaire, sans toutefois lui être trop avantageuses; ici l'intérêt même de l'entrepreneur le forçait à demander qu'elles ne lui procurassent pas de trop gros bénéfices par l'élévation du droit de péage; car si ces droits étaient trop chers, les bateliers continueraient à suivre la Scarpe, comme ils le font aujourd'hui.

Les droits auxquels ils seront assujétis sur le canal ne seront payés par eux qu'autant qu'ils trouveront plus profitable de racheter les frais et la perte de quinze à vingt jours de navigation, par la modique somme d'un franc par tonneau sur la plus grande partie des bateaux.

Ce péage sera un impôt, mais un impôt véritablement volontaire et dont le produit finira par rendre l'Etat propriétaire d'un canal dont la dépense n'aura été acquittée que par ceux à qui il aura été utile.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce qui est relatif à la confection du canal proprement dite; ce n'est pas à vous, Messieurs, qu'il faut rappeler

l'intérêt qu'a l'Etat à multiplier les communications par eau et à les faire établir par des compagnies toujours plus exactes à effectuer les paiemens des travaux, toujours plus attentives et plus intéressées à en perfectionner l'exécution.

Le projet de loi a trois parties distinctes :

- 1.^o La confection du canal ;
- 2.^o Les travaux à faire aux écluses d'Iwuy, Iambres et Courchelettes ;
- 3.^o Le dessèchement des vallées de la Gache et de l'Illirondelle.

Nous le répétons, nous n'avons rien à ajouter à ce qui concerne la confection du canal.

Quant aux travaux à faire aux écluses, nous ferons une observation qui paraît ne pas avoir été sentie par la Chambre des Députés, c'est que, quand même le canal ne se ferait pas, ces travaux seraient nécessaires pour améliorer la navigation de la Scarpe et de l'Escaut, et qu'au moyen d'un léger droit de 24 centimes que le concessionnaire percevra pendant peu d'années, le Gouvernement se libère d'une dépense considérable et assure non seulement la nouvelle navigation, mais encore celle qui existe à présent.

La soumission du sieur Honnorez et le projet de loi, par suite, n'avaient pas fixé le délai dans lequel les travaux de dessèchement des vallées de la Gache et de l'Illirondelle auraient été effectués.

La Chambre des Députés a fait, sous ce rapport, une amélioration à la loi, en y ajoutant, par un amendement, que ces travaux seraient achevés dans le terme de six ans.

Les légères modifications apportées à la loi sur les dessèchemens résultent de ce que la plus grande partie du dessèchement sera produite par la confection même du canal, et on a borné la portion du bénéfice de la plus value aux trois cinquièmes ou du moins aux trois quarts.

En résumé le projet de loi relatif au canal de la Sensée établit un nouveau débouché aux produits du département du Nord et abrège de quinze à vingt jours le tems qu'ils mettraient à arriver au canal de Saint-Quentin.

Il fait exécuter sur la Scarpe et sur l'Escaut des travaux utiles au nouveau canal, mais nécessaires à la navigation de ces deux rivières.

Il livrera à l'agriculture des terres aujourd'hui improductives, et par conséquent fournira à l'Etat de nouvelles richesses.

Cependant, Messieurs, il nous est impossible de vous cacher que cette nouvelle communication aurait peu ou point de résultat, si le Gouvernement ne s'occupait pas de mettre promptement le canal de Saint-Quentin en bon état de navigation.

Si les produits du département du Nord dont on a parlé n'arrivent pas dans l'intérieur par ce canal, s'ils encombrent ou détruisent nos routes, s'ils causent ainsi des frais considérables à l'État, s'ils ne sont livrés aux consommateurs qu'à des prix élevés, il faut l'attribuer principalement aux difficultés que présente la navigation du canal de Saint-Quentin.

On vous dit qu'il n'a jamais été expédié un seul bateau de Lille à Paris.

Nous le croyons, et les difficultés de la navigation de la Scarpe qui vont disparaître ont pu y contribuer : mais lorsque les travaux de Lambres, de Courchelettes et d'Iwuy l'auront améliorée, lorsque la confection du canal de la Susee l'aura abrégée de quinze à vingt jours, quel sera le négociant qui, malgré ces avantages, voudra confier au canal de Saint-Quentin ses huiles ou ses toiles, dont les prix sont si variables, et s'exposer aux chances malheureuses que deux mois et demi ou trois mois de traversée peuvent lui faire éprouver.

La navigation par le canal de Saint-Quentin durerait maintenant environ trois mois.

Si ce canal était ce qu'il peut et doit être elle serait réduite à dix ou douze jours.

Le transport des marchandises se fait par terre en sept ou huit jours et coûte 80 ou 100 francs par tonneau.

Il se ferait alors par eau pour 25 ou 30 francs en quatre jours de plus.

Qui peut évaluer la diminution qui aurait lieu sur le prix des marchandises et sur l'entretien des routes du Nord ?

Nous espérons que le Gouvernement aura égard à ces observations, et qu'il sentira combien l'intérêt général exige, ou qu'aux frais de l'État ce canal soit confectionné aussitôt que les circonstances le permettront, ou qu'il soit concédé à une compagnie qui bientôt parviendrait à en tirer un parti plus utile.

Nous vous rappellerons, Messieurs, que les grands travaux entrepris autrefois par des actionnaires, comme il serait à désirer qu'ils se fissent à présent, ont été toujours ruineux pour les entrepreneurs, non à cause des obstacles naturels, mais à cause des difficultés contentieuses. La législation, plus simple à présent dans son unité, n'a plus autant de pièges ; cependant la législation particulière aux ponts et chaussées a encore beaucoup d'incertitudes et d'obscurités. Les attributions judiciaires et administratives sont en grand conflit, particulièrement sur cette matière. Ces belles entreprises auxquelles l'intérêt particulier s'empresse de concourir de diverses

manières, et dont vous avez aujourd'hui trois exemples bien dignes d'approbation et d'encouragement, risquent encore d'être arrêtées et découragées par les longueurs qu'aucune incertitude de la législation. C'est un ordre de choses que les progrès de nos institutions atteindront avec le tems et qui sera réglé dans l'esprit de la Charte. Un grand intérêt public s'attache à cette espérance. Un monarque éclairé, protecteur des arts utiles et libéraux, conquérant de la justice, y portera sans doute ses nobles regards.

Tel est, Messieurs, le résultat de l'examen fait par votre commission.

Les trois projets de loi sont d'un intérêt majeur, puisqu'en offrant de sûrs moyens d'activer et de multiplier nos relations commerciales, soit dans l'intérieur, soit avec l'étranger même, ils tendent tous également à produire de nouvelles sources d'industrie pour la France et nous faire perdre jusqu'au souvenir de nos malheurs passés, en ranimant à la fois tous les germes de la prospérité publique, que le règne de la justice et de la paix pouvait seul faire re fleurir sous un Gouvernement essentiellement paternel.

Votre commission vous propose à l'unanimité l'adoption des trois projets de loi : c'est une nouvelle occasion de prouver par votre assentiment que, lorsqu'il s'agit d'objets qui intéressent aussi évidemment l'avantage de la patrie, les principaux corps de l'Etat ne sont qu'un avec le Souverain.

On demande et la Chambre ordonne l'impression du rapport qui vient d'être entendu.

Elle décide, nonobstant cette impression ordonnée, que la discussion s'ouvrira de suite sur les différens projets de loi.

Il est fait lecture du projet de loi relatif à la concession du canal de la Sensée.

Aucune réclamation ne s'élevant contre l'adoption proposée de ce projet, ses divers articles sont relus, mis aux voix et provisoirement adoptés.

M. le président annonce qu'il va être voté au scrutin sur l'adoption définitive.

On procède au scrutin dans la forme usitée pour le vote des lois : le nombre des votans constaté par l'appel nominal est de 81 ; sur ce nombre le résultat du dépouillement donne 79 en faveur du projet ; son adoption est proclamée au nom de la Chambre par M. le président.

ORDONNANCE DU ROI

*Portant autorisation, conformément aux Statuts y annexés,
de la Société anonyme formée à Douai, département du
Nord, sous le nom de Société du Canal de la Sensée.*

Au château des Tuileries, le 18 Mai 1820.

LOUIS, par la grâce de Dieu, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE,
à tous ceux qui ces présentes verront, SALUT.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'Etat de l'intérieur ;

Vu la loi du 13 mai 1818, qui accepte la soumission présentée par le
sieur *Augustin Honnorez*, et par laquelle il offre de se charger de l'exécution
du canal de la Sensée et des réparations à faire aux parties adjacentes des
rivières de l'Escaut et de la Scarpe ;

Vu la soumission annexée à la susdite loi, portant qu'il sera permis au
sieur *Honnorez*, pendant les six premières années de la concession, de former,
soit pour l'exécution de ses travaux, soit pour se procurer les fonds néces-
saires, toutes les associations qu'il jugera convenables, en se conformant
aux lois ;

Vu l'acte social passé, le 19 janvier 1820, pardevant *Custers* et son
collègue, notaires royaux à la résidence de Douai, contenant les statuts
de la société anonyme que le sieur *Augustin Honnorez*, concessionnaire,
et le sieur *Florent Honnorez*, son frère et son associé, ont établie par
ledit acte ;

Vu les articles 29 à 37, 40 et 45 du code de commerce ;

Notre conseil d'Etat entendu,

NOUS AVONS ORDONNÉ ET ORDONNONS ce qui suit :

ART. 1.^{er} La société anonyme formée à Douai, département du Nord,
sous le nom de *Société du canal de la Sensée*, est et demeure autorisée,
conformément à l'acte social contenant les statuts de ladite association,
passé pardevant *Custers* et son collègue, notaires à Douai, le 19 janvier
1820, lequel acte demeurera annexé à la présente ordonnance et sera
affiché avec elle, conformément à l'article 45 du Code de commerce.

2. Est exceptée de la présente approbation, la partie de l'article 44 des
statuts qui porterait préjudice au droit de faire juger par arbitres toute

contestation entre associés et pour raison de la société, tel qu'il est établi par l'article 51 du code de commerce.

3. Notre présente autorisation vaudra pour toute la durée de la société, ainsi qu'elle est fixée à l'article 2 de l'acte social, à la charge d'exécuter fidèlement les statuts, nous réservant de révoquer notre dite autorisation en cas de non-exécution ou violation des susdits statuts par nous approuvés, le tout sauf les droits des tiers et sans préjudice des dommages et intérêts qui seraient prononcés par les tribunaux contre les auteurs des contraventions.

4. Il est entendu que le sieur *Honnorez* reste personnellement soumis, vis-à-vis de l'État, à toutes les obligations que lui ont imposées la loi du 13 mai 1818, et sa soumission y annexée, et responsable de leur accomplissement, sans que cette responsabilité puisse être en aucune manière modifiée par la présente ordonnance.

5. Notre ministre secrétaire d'état de l'intérieur est chargé de l'exécution de la présente ordonnance, qui sera insérée au bulletin des lois; en outre, les statuts de la société seront insérés dans le *Moniteur* et dans le journal destiné à recevoir les avis judiciaires dans le département du Nord.

Donné en notre château des Tuileries, le 18 mai, l'an de grâce 1820, et de notre règne le vingt-cinquième.

Signé : LOUIS.

Par le Roi :

Le Ministre Secrétaire d'état au département de l'intérieur,

Signé SIMÉON.

ACTE social contenant les statuts de la société anonyme du Canal de la Sensée.

CHAPITRE I.^{er}

De la Formation de la Société.

ART. 1.^{er} Les concessions accordées au sieur *Augustin Honnorez*, et communes à son frère le sieur *Florent Honnorez*, telles qu'elles sont déterminées par la soumission ci-dessus transcrite et la loi du 13 mai 1818, ainsi que tous les droits en résultant, rien excepté ni réservé, sont l'objet de cette société.

2. L'association est formée pour tout le tems de la durée de chacune desdites concessions.

3. Les sieurs *Augustin* et *Florent Honnorez* déclarent avoir déjà exécuté

la majeure partie des travaux prescrits et indiqués par les actes de concession, et ils s'engagent très-expressement à les parachever à leurs frais et risques, conformément aux projets et dans les délais fixés, ou même avant, si faire se peut.

4. Les articles 1.^{er}, 2 et 3 de la soumission précitée ayant évalué la dépense à la somme d'un million sept cent cinquante mille francs, conformément aux projets approuvés en conseil des ponts et chaussées par M. le directeur-général, les sieurs *Honnorez* ont porté à ladite somme le capital de la présente société, et en conséquence ils ont créé et créent cent soixante-quinze actions de dix mille francs chacune, dont ils se réservent expressément la cession.

5. Les actions seront tirées d'un registre à talons et à souches, signées par les sieurs *Augustin* et *Florent Honnorez*, et visées par M. *Custers*, notaire actuel de la société, de résidence à Douai; la cession s'en fera et sera constatée par une déclaration séparée, mise au bas de l'acte et signée également par lesdits sieurs *Honnorez*.

6. Indépendamment du registre mentionné en l'article précédent, il sera ouvert, en double expédition, un registre sur lequel les actions cédées ou retenues par les sieurs *Honnorez* sont inscrites nominativement.

L'un des doubles sera déposé entre les mains du caissier général, et l'autre entre les mains d'un des administrateurs de la société.

7. Les porteurs d'actions pourront les transférer; le transport s'opérera par l'endossement et la tradition du titre; néanmoins le cessionnaire sera tenu de donner connaissance du transfert, tant au caissier général qu'à l'administrateur porteur du registre des actions; et il devra, en outre, faire mention du transfert sur les deux doubles dudit registre, par une déclaration signée de lui ou de son fondé de pouvoirs.

8. L'action est déclarée indivisible.

9. Tout appel de fonds sur les actionnaires ou leurs représentants est prohibé; et dans aucun cas, ils ne pourront être inquiétés ni recherchés pour dettes ou autres obligations quelconques, contractées à raison ou à l'occasion de l'exécution des travaux et de l'entreprise dont il s'agit: ils ne seront passibles que de la perte du montant de leur intérêt dans la société.

10. Le canal et ses dépendances seront indivisibles entre les mains des actionnaires. La concession résidera toujours sous le titre collectif de l'association; il ne pourra en être distrait ni séparé aucune portion par cession, donation ou toute autre cause.

11. La destination de la chose mise en société ne pourra jamais être changée ni convertie à d'autres usages qu'à ceux de la navigation;

12. La société pourra néanmoins faire tous les changemens utiles, tendant à améliorations, tels que prises d'eaux, dévertoirs, création d'usines, etc.

Dans le cas où les dessèchemens dont il est fait mention aux art. 12 et 13 de la soumission ci-dessus transcrite, ne seraient point parfaits par l'effet de l'exécution du canal, la société pourra également entreprendre, mais à ses frais, les travaux qui seraient nécessaires pour opérer complètement lesdits dessèchemens; et en conséquence, les produits qui en résulteraient, entreraient dans la présente société.

Il est bien entendu que les travaux dont il s'agit ne seront exécutés que d'après une délibération expresse de l'assemblée générale, comme il sera dit ci-après, avec les produits seuls du canal et de ses dépendances, et sans qu'il soit permis de faire aucun appel de fonds, ainsi qu'il a déjà été stipulé à l'article 9.

13. L'universalité des actionnaires formera la société anonyme établie par le présent, et prendra le nom de *Société du Canal de la Senuée*.

CHAPITRE II.

De l'Administration de la Société.

14. La société sera représentée par les actionnaires possédant au moins cinq actions, ou leurs fondés de pouvoirs, et par ceux d'actionnaires réunis ayant ensemble au moins cinq actions.

Les actionnaires ne pourront en aucun cas charger de leurs pouvoirs qu'un actionnaire ayant déjà voix délibérative, ou leur fils, gendre ou frère, et, en cas de réunion, le fils, le gendre ou le frère d'un des actionnaires réunis.

15. Les actionnaires représentans de la société se réuniront en assemblée générale tous les ans, le troisième lundi de janvier, à midi précis, sans qu'il soit besoin de convocation; le chef-lieu de l'association sera à Douai.

Jusqu'à désignation ultérieure d'un autre local, les réunions auront lieu en ladite ville, à l'hôtel du Nord, rue Saint-Floi.

16. Lesdits actionnaires pourront être convoqués en tout autre tems, à la demande et diligence des administrateurs dont ils sera ci-après parlé.

Dans ce cas, la convocation devra être faite quinze jours au moins avant la tenue de l'assemblée.

17. Pour prévenir tous embarras et erreurs dans la convocation, chaque

actionnaire choisira un domicile dans la ville de Douai, où toute notification lui sera valablement faite. Les élections de domicile seront consignées au registre des résolutions de la société; la notification se fera par lettres chargées.

18. L'assemblée générale ne pourra délibérer que lorsqu'elle sera composée au moins d'un tiers des actionnaires ayant voix délibérative.

19. Dans toute assemblée générale, les voix se compteront par le nombre d'actions, et comme il suit :

Cinq actions, une voix ;

Dix actions, deux voix ;

Quinze actions, trois voix ;

Et vingt actions et plus, quatre voix.

20. La première assemblée générale aura lieu le jour de l'ouverture de la navigation du canal.

Il sera nommé, à cette réunion, trois administrateurs pris parmi les actionnaires possédant au moins cinq actions, et qui seront exclusivement chargés de régir les intérêts de la société.

Le fondé de pouvoirs de plusieurs actionnaires ayant ensemble cinq actions ne pourra être nommé administrateur. Les administrateurs ne seront responsables que de l'exécution du mandat qu'ils auront reçu, et ne contracteront, à raison de leur gestion, aucune obligation personnelle ni solidaire, relativement aux engagements de la société.

21. Les administrateurs seront nommés pour trois ans : ce terme expiré, ils seront rééligibles.

Ils se réuniront deux fois au moins par an à Douai, savoir : le troisième lundi de janvier et le premier lundi de juillet. Jusqu'à autre disposition, les réunions se feront à l'hôtel du Nord.

22. L'un ou l'autre des administrateurs pourra provoquer des assemblées plus fréquentes, lorsque l'état ou les intérêts de la société l'exigeront.

23. En assemblée de ces administrateurs, les voix se compteront par tête, sans avoir égard au nombre d'actions.

24. Lesdits administrateurs désigneront entre eux celui qui remplira les fonctions de caissier général : ils surveilleront les recettes et les dépenses.

25. Ils présenteront à la nomination de l'assemblée générale les receveurs, éclusiers, gardes et autres préposés qui seront nécessaires. Ces employés seront révocables à la volonté de ladite assemblée générale, qui fixera également leur traitement.

26. Pourront néanmoins les administrateurs suspendre et remplacer provi-

soirement lesdits employés lorsqu'ils le jugeront convenable aux intérêts de la société ; mais la destitution et le remplacement définitifs de ces employés ne seront prononcés qu'en assemblée générale, sur leur proposition, conformément à l'article précédent.

27. Les receveurs seront tenus d'inscrire les recettes, article par article, jour par jour, sur des registres à talons, cotés et paraphés par un des administrateurs autre que celui qui exercera les fonctions de caissier général.

Les actionnaires ayant voix délibérative à l'assemblée générale auront le droit de vérifier et contrôler à volonté les registres des receveurs, le tout néanmoins sans déplacement.

Les mêmes actionnaires pourront exiger des receveurs les bordereaux des recettes et dépenses de chaque mois, et des versements qu'ils auront faits au caissier général.

28. Les actes judiciaires et extrajudiciaires concernant la société, soit activement, soit passivement, seront faits au nom de l'association, pour-suites et diligence des administrateurs.

29. Toutes les résolutions des administrateurs seront provisoires et provisoirement exécutées ; elles seront inscrites sur un registre, et portées à la connaissance de l'assemblée générale, pour obtenir son assentiment.

30. Les administrateurs et le caissier général n'auront droit à aucune indemnité : ils obtiendront seulement le remboursement de leurs frais, sur état approuvé par l'assemblée générale.

31. Pour garantie de leur gestion, les administrateurs devront déposer cinq actions chez le notaire de l'association ; et celui qui exercera les fonctions de caissier général, trois de plus.

Ces actions seront inaliénables durant leurs fonctions.

CHAPITRE III.

Du Compte à rendre aux Actionnaires, et du Règlement des intérêts et dividendes.

32. La société entrera en jouissance le jour où la navigation sera établie sur le canal : à partir de cette époque, toutes les recettes, même celles qui auraient pu être faites précédemment, et notamment le produit de l'écluse d'Iwuy, en perception depuis le 20 octobre 1819, seront partagées entre tous les actionnaires.

33. Les administrateurs présenteront à l'assemblée générale de chaque année le compte des recettes et dépenses de l'année précédente.

34. Chaque actionnaire pourra prendre connaissance de l'arrêté des recettes et dépenses, et du réglemeut qui aura été fait des dividendes.

35. Il sera payé deux dividendes par année.

36. A leur assemblée du premier lundi de juillet, les administrateurs régleront le dividende du premier semestre de l'année, d'après la situation de la caisse.

37. Le deuxième dividende sera réglé tous les ans par l'assemblée générale, d'après le compte dont est question à l'article 33.

38. Les dividendes délibérés se paieront à vue à la caisse générale de la société, ou à la demande de l'actionnaire, en bons sur Paris.

39. Un vingtième des produits nets annuels sera mis en réserve et placé dans les fonds publics de France, jusqu'à concurrence d'un capital nominal de deux cent mille francs. Ce capital entrera en accroissement de chaque action, dont il ne pourra être séparé, pour devenir, comme elle, la propriété de l'actionnaire; il pourra cependant, en cas de circonstance extraordinaire, être employé aux dépenses imprévues ou d'amélioration, s'il y a lieu, d'après une délibération de l'assemblée générale.

En cas de diminution par un emploi quelconque, suivant la réserve précédente, il sera fait successivement de nouvelles retenues au même taux pour compléter ce capital.

Les intérêts annuels que produira ladite somme seront portés en recette à l'expiration de la société; le capital dont il s'agit sera vendu et partagé entre les actions.

C H A P I T R E I V.

De la Direction et Surveillance des Travaux d'entretien et autres Travaux d'art.

40. Les administrateurs s'adjoindront un ingénieur du corps royal des ponts-et-chaussées, pour la direction des travaux d'entretien et autres ouvrages d'art du canal. Cet ingénieur sera choisi et révocable par l'assemblée générale, qui arrêtera annuellement ses états d'honoraires.

41. Chaque année, avant l'assemblée générale, l'ingénieur rédigera le projet des dépenses d'entretien et autres travaux d'utilité, et il le soumettra à l'examen des administrateurs, qui le présenteront avec leurs observations à l'assemblée générale, pour obtenir l'autorisation des dépenses à faire dans la campagne.

42. En cas d'accidens imprévus, les administrateurs seront autorisés à prendre toutes les mesures nécessaires pour arrêter et réparer les dégra-

dations urgentes, à charge de convoquer une assemblée générale si les dépenses devaient outre-passer la somme de six mille francs.

43. Il sera fait, chaque année, par les administrateurs, accompagnés de l'ingénieur, une visite générale du canal et dépendances, pour en constater l'état et faire connaître les réparations qui auraient été négligées et les constructions qui seraient jugées nécessaires ; il sera du tout dressé procès-verbal.

CHAPITRE V.

Dispositions générales.

44. Toutes les résolutions qui seront prises en assemblée générale des actionnaires représentant de la société, sur tous les intérêts en dépendans, ainsi que sur toute espèce de contestations qui pourraient s'élever à raison desdits intérêts entre les actionnaires entre eux ou entre les administrateurs et actionnaires, seront obligatoires pour les associés, lesquels s'engagent formellement à y obtempérer comme à un jugement en dernier ressort, renonçant expressément à toutes voies judiciaires quelconques, appels ou recours, quels qu'ils soient.

45. Le présent acte de société sera soumis à l'approbation du Gouvernement, conformément à l'article 37 du Code de commerce.

Certifié conforme :

Le Secrétaire du Comité, signé BOULLÉE.



NOTES

SUR LES WATTERINGUES

DE L'ARRONDISSEMENT DE DUNKERQUE.

On a successivement étendu la dénomination du mot *Watteringues* (qui signifie proprement eaux qui courent) aux ouvrages de dessèchement et aux terres préservées des inondations par ces ouvrages.

On désigne, dans le département du Nord, sous le nom de pays à Watteringues, la vaste plaine basse qui s'étend de l'Aa à Furnes, et des dunes aux premiers coteaux. Ce bassin, où se réunissent les eaux des montagnes voisines, d'un niveau inférieur à celui de la haute mer, n'a été desséché qu'au moyen d'un grand ensemble de travaux, et par les soins éclairés d'une administration locale très-vigilante.

La partie des Watteringues, renfermée dans les limites du département du Nord, a sept lieues de long et quatre de large. Elle comprend une partie des territoires des villes de Gravelines, Bourbourg, Bergues et Dunkerque, et ceux de beaucoup de villages.

Les premiers travaux remontent à l'année 1169, époque à laquelle Philippe d'Alsace, comte de Flandre et de Vermandois, ordonna le dessèchement d'une portion de ces terres.

Pendant les premiers siècles, les travaux furent isolés; chaque propriétaire se débarrassait des eaux en les rejetant sur les terres riveraines : ce qui donna lieu à un grand nombre de difficultés et de procès; pour les prévenir, les comtes de Flandres créèrent une administration spéciale qui fut chargée de présider à l'ouverture et à l'entretien

des canaux de dessèchement et d'irrigation. Cette institution changea souvent dans la suite de nom et de forme, mais elle conserva toujours jusqu'en 1792 cette indépendance nécessaire à la promptitude, comme à la ponctualité dans l'exécution. Le Gouvernement se bornait à la protéger et à donner son adhésion au choix libre des délégués et à leurs actes, sans jamais intervenir dans leurs délibérations.

Les gouvernemens de la révolution qui confondirent tous les pouvoirs en les centralisant détruisirent cette institution salutaire. Ils attribuèrent à leurs agens les fonctions et l'autorité de l'administration des Watteringues, et se chargèrent de la recette et de la dépense des ouvrages.

En 1793 ce pays fut submergé par l'ordre des commandans militaires qui, étrangers aux localités, tendirent les inondations avec les eaux de la mer. Une stérilité de plusieurs années et la perte de tous les arbres furent le résultat de cette fausse mesure. Si on eût employé les eaux de l'Aa, l'inondation eût été aussi forte, et on eût épargné à l'arrondissement une perte de dix millions.

Les opérations militaires et le défaut d'entretien des ouvrages occasionnèrent le comblement des canaux, la chute des écluses et des ponts et la perte des récoltes. La population réduite à la mendicité diminuait; les terres étaient sans valeur. On sentit alors la nécessité de rétablir l'ancienne administration locale et indépendante des Watteringues. M. le Préfet, après avoir consulté les propriétaires intéressés, rédigea, d'accord avec les plus instruits, le règlement qui a passé en loi et dont nous rapporterons le texte.

Depuis cette organisation, les administrateurs des Watteringues ont fait curer 243 canaux, réparer ou remettre à neuf 520 ponts et 160 écluses, et fait construire un grand nombre d'ouvrages neufs qui complètent plusieurs des premiers travaux, et améliorent le système général de dessèchement

et d'irrigation de cette contrée. Ils poursuivent leurs opérations avec autant de zèle que de sagacité, et il ne leur manque, pour amener le pays à un plus haut degré de prospérité, que le droit d'entreprendre les ouvrages nécessaires et urgents qu'on ajourne par des considérations militaires.

Le pays des Watteringues arrosé par la rivière de l'Aa et les canaux de dérivation de cette rivière, est desséché au moyen des écluses de Dunkerque et de Gravelines, où se déchargent ces canaux à marée basse, et il est garanti des inondations de la mer par ces mêmes écluses qui empêchent la marée haute de remonter dans les terres. Les propriétaires des Watteringues sont donc intéressés à l'entretien et à l'amélioration des canaux intérieurs et des ouvrages du port de Dunkerque; aussi ont-ils payé, pour ces travaux, moitié de la dépense, ou près de 2 millions depuis 15 ans, quoique la superficie des terres imposées extraordinairement ne soit que de 33,880 hectares.

Les Watteringues, dans le département du Nord, sont divisées en quatre sections composées :

La première, du terrain renfermé entre la rivière d'Aa, le canal de Bourbourg et la mer.

La deuxième, de celui compris entre la rivière de l'Aa, le canal de Bourbourg, le canal de Dunkerque à Furnes et celui de la Colme,

La troisième, du territoire situé à la droite du canal de la Colme et enfermé entre la rivière d'Aa et la route royale n.º 17 de Bergues à Cassel.

Et la quatrième, du territoire situé entre cette route, le canal de Bergues à Dunkerque, celui de Furnes, les frontières de la Belgique, à l'exception des Moères et leurs dépendances,

L'étendue de la 1. ^{re} section est de.....	9,298 hectares.
Celle de la deuxième.....	10,189
Celle de la troisième.....	8,509
Et celle de la quatrième.....	10,884
TOTAL	38,880 hectares.

Le pays des Watteringues est peut-être celui de la France où l'art a obtenu le triomphe le plus complet sur la nature. On est parvenu, à force de persévérance, à enlever du domaine de la mer 28 lieues carrées de terrain; à prévenir le retour des marées; à couper en tout sens ce sol bas par des tranchées profondes; à faire servir les mêmes canaux à l'irrigation, à la navigation et au dessèchement; et à procurer à une population de soixante mille âmes une prospérité inconnue dans les localités les plus heureusement situées. Telle a été l'influence d'une administration (1) locale et paternelle

(1) Cette heureuse institution a surtout l'avantage, ainsi qu'il arrive toujours, de former des hommes. Chacune des personnes obligées de débiter sur les projets a dû réfléchir sur le mode le plus économique de percevoir des impôts; sur le meilleur emploi des fonds; sur tous les travaux d'irrigation, de dessèchement, de navigation et de culture; et a nécessairement acquis les connaissances nécessaires à ses fonctions. Il en est résulté que les commissaires sont instruits; que l'ingénieur de l'arrondissement, chargé de coordonner un si grand nombre de travaux variés, est très-supérieur, et que le Sous-Préfet, appelé comme grand propriétaire et comme fonctionnaire, à discuter toutes les mesures, est devenu l'un des administrateurs les plus capables de la France.

Quelle satisfaction qu'on éprouve en parcourant les immenses travaux des Watteringues, faits par une suite de générations intelligentes et courageuses, et en apercevant cette belle agriculture et cette population, maintenant riche et heureuse, on ne peut se défendre d'un sentiment pénible: près de là, l'Océan s'élève deux fois par jour à plusieurs toises au-dessus du sol; une simple porte en bois est interposée entre le pays et les flots

qui a le droit de s'imposer pour exécuter des travaux utiles ; et de régler elle-même l'emploi des fonds après que les budgets et les projets ont été visés par le Préfet.

Nous donnons la loi d'organisation de l'institution des Watteringues comme un modèle qu'on pourrait adopter pour le dessèchement des marais communaux et même pour la construction et la réparation des chemins vicinaux.

D É C R E T

de Réorganisation de l'Administration des Watteringues.

Vu la loi du 20 septembre 1792, celle du 14 floréal an 11, et le règlement administratif du 16 fructidor an 12, proposé par le préfet du Nord pour la réorganisation des Watteringues ;

Notre conseil d'État entendu,

Nous avons décrété et décrétons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER. Le territoire desséché et soumis à l'administration des Watteringues dans l'arrondissement de Dunkerque, restera divisé en quatre sections, conformément

qui le menacent : la mer respecte cette barrière et la population est tranquille ; mais à chaque guerre les hommes, plus terribles que les éléments, ouvrent les portes qui retiennent l'Océan, et le pays est englouti. A peine reste-t-il assez de tems aux cultivateurs pour entraîner leurs troupeaux et s'échapper eux-mêmes. On plonge ainsi dans la misère quinze mille familles qui, armées pour la défense de l'Etat, sauraient mieux protéger la frontière que des champs transformés en marais. Chaque inondation ou chaque guerre coûte à l'arrondissement de Dunkerque plus de dix millions ; c'est-à-dire, beaucoup plus qu'il n'en faudrait pour armer la population, préserver le pays de l'étranger, et faire même la conquête de son territoire. La défense des frontières confiée aux autorités locales, serait mieux assurée et plus économique. On pourrait alors supprimer la plupart des impôts, enrichir ainsi les campagnes et renoncer à ces moyens ruineux de conservation qui donnent lieu trop souvent aux guerres intestines et étrangères.

à l'arrêté du préfet du Nord du 8 floréal an 9, et ces sections continueront d'être administrées d'une manière distincte et indépendante.

2. Il y aura, dans chacune des quatre sections, une commission administrative composée de cinq membres, qui seront nommés dans la forme ordinaire des élections publiques, par les trente principaux propriétaires de chaque section convoqués à cet effet par le préfet du Nord.

3. Les assemblées des propriétaires se réuniront à la sous-préfecture de Dunkerque, sur la convocation du sous-préfet qui les présidera.

4. Les membres des commissions resteront cinq ans en place; cependant, et pour la première fois, il en sortira un à l'expiration de la seconde et ainsi de suite, et de manière qu'ils soient renouvelés par cinquième chaque année.

Ils pourront toujours être réélus.

5. Les commissaires seront chargés,

1.° De répartir entre les communes de la section et dans la proportion de l'intérêt de chacune d'elles, le montant de la cotisation nécessaire à l'entretien des travaux;

2.° D'examiner, modifier ou approuver les projets des travaux à exécuter chaque année;

3.° De passer les marchés ou adjudications;

4.° De vérifier les comptes des percepteurs;

5.° De donner leur avis sur tous les objets relatifs aux intérêts de leurs sections, et sur lesquels ils auraient été consultés par le Préfet;

6.° De proposer au Préfet une liste double de sujets, sur laquelle il nommera les conducteurs qui seront établis par l'article suivant.

6. Les travaux seront dirigés par des conducteurs spéciaux; un seul pourra être nommé par plusieurs sections si le cas y échet.

7. Les conducteurs seront chargés ,

1.^o De rédiger pour chaque campagne, les projets de travaux à exécuter et les devis estimatifs ;

2.^o De diriger les travaux adjugés ;

3.^o De délivrer des certificats d'à-compte pour le paiement des ouvriers et des entrepreneurs ;

4.^o D'assister l'ingénieur de l'arrondissement qui sera chargé de la réception des travaux, et ils signeront avec lui les procès-verbaux de réception.

8. Les projets, devis et détails estimatifs dressés par les conducteurs spéciaux, seront communiqués, avant le premier janvier de chaque année, à l'ingénieur de l'arrondissement qui y donnera son avis et transmettra le tout à l'ingénieur en chef du département, pour recevoir son approbation.

9. Il ne sera passé à la mise en adjudication d'aucun des travaux, qu'après que les projets, devis et détails estimatifs auront été approuvés par l'ingénieur en chef, et dans le cas de refus d'approbation, qu'en vertu d'une autorisation spéciale du Préfet.

10. Ne seront pas sujets à ces formalités les travaux d'urgence et qui réqueraient célérité ; ils pourront être exécutés de suite et par économie, en vertu d'une délibération spéciale des membres des commissions, et sous leur responsabilité personnelle.

11. Le recouvrement des rôles des sommes imposées sur les propriétaires pour le paiement des travaux, sera fait par un percepteur, pour chaque section, nommé par la commission administrative, laquelle sera responsable de la gestion du percepteur, et pourra, en conséquence, en exiger un cautionnement en immeubles, proportionné au montant des rôles. Il sera alloué aux percepteurs, sur le montant de leur recette, une remise qui sera proposée par les commissaires et déterminée par le Préfet.

12. Au moyen de cette remise les percepteurs seront tenus ,

1.º De former les rôles de cotisation , et après que ces rôles auront été rendus exécutoires par le Préfet , d'en lever le montant dans le délai de 6 mois , savoir : un tiers dans les deux mois qui suivront la mise en recouvrement des rôles ; un autre tiers dans les deux mois suivans , et le dernier tiers après l'époque du second paiement.

2.º De payer les entrepreneurs sur les mandats des commissaires , appuyés des certificats d'à-compte délivrés par les préposés et visés par les ingénieurs ;

3.º De rendre compte , chaque année , avant l'époque du 1.ºr juin , des recettes et dépenses qu'ils auront faites pendant l'exercice de l'année précédente.

13. Après que les comptes des perceptions , en recettes et en dépenses , auront été présentés aux commissions , et arrêtés provisoirement par elles , lesdits comptes seront soumis au Préfet du département qui les arrêtera définitivement sur l'avis du sous-préfet de l'arrondissement.

14. Les assemblées des commissaires de deux ou de plusieurs sections , n'auront lieu qu'en vertu de l'autorisation du Préfet , donnée sur la demande de l'une desdites sections , ou quand elles auront été ordonnées d'office par le Préfet.

15. Toutes les contestations relatives au recouvrement des rôles , aux réclamations des individus imposés , et à la confection des travaux , seront portées devant le conseil de préfecture , sauf le recours au Gouvernement qui décidera en conseil d'état , conformément à l'article 4 de la loi du 14 floréal an 11.

16. Notre ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret.

Le Préfet du département du Nord arrête que le décret ci-dessus sera inséré dans la collection des actes de la Préfecture ,
Lille , le 8 septembre 1806.

NOTES

SUR LES MOERES FRANÇAISES.

On nomme *Moères* la plaine marécageuse dont le sol est plus bas que celui des Watteringues, plus bas même que le niveau de la marée basse; il est impossible, par cette raison, de les dessécher par un écoulement naturel. Les *Moères* sont comme le fond du bassin des Watteringues et en recevaient toutes les eaux avant l'exécution des travaux de dessèchement.

Les *Moères*, jusqu'au 17.^e siècle, restèrent à l'état de marais, et occasionnèrent dans les étés chauds des maladies épidémiques et la peste qui dépeuplèrent plusieurs fois les contrées environnantes. Bergues fut long-tems, par cette raison, un séjour très-malsain, et chaque année une partie de la population périssait de maladie.

Le gouvernement espagnol, maître alors de la Flandre, voulant prévenir ces fléaux et rendre à la culture cette grande étendue de terres, concéda à perpétuité les *Moères*, en 1619, à un ingénieur belge, nommé Cœbergher, sous la condition de les dessécher dans un délai fixé.

Cet ingénieur expérimenté et fort habile mit à profit ce qu'on avait exécuté de plus parfait en ce genre dans la Hollande; il entourra les *Moères* d'une digue plus élevée que les terres environnantes, et d'un canal extérieur de ceinture; il coupa l'intérieur par de larges fossés destinés à écouler les eaux et par des digues qui servent les unes à séparer le sol en cases, et les autres à ouvrir des routes praticables en toute saison. Il fit aboutir les différens canaux intérieurs aux points les plus bas de l'enceinte, où

il établit des moulins à vent qui soulevaient les eaux et les portent dans le canal extérieur.

Ces travaux achevés, les machines mirent en peu de tems le terrain à sec; mais l'ingénieur fut arrêté par les réclamations des propriétaires des terres à Watteringnes, qui se plaignirent d'être incommodés par les eaux des Moères.

Cœbergher fit alors à ses frais un canal allant des Moères à Dunkerque, et une écluse portant son nom au fond de l'arrière-port de cette ville à l'extrémité du canal des Moères, pour en porter directement les eaux à la mer.

Au moyen de ces travaux, le dessèchement fut général et complet et le terrain cultivé et habité. Déjà en 1632, on comptait 140 fermes et une jolie église, formant ensemble le nouveau village des Moères.

Mais la guerre, en quelques heures, détruisit les travaux de 27 années de paix; les inondations militaires furent tendues; les digues de ceinture des Moères furent détruites; les Moères rentrèrent sous l'eau. L'ingénieur Cœbergher, qui perdit ainsi en quelques jours le fruit de 27 années de travaux et toute sa fortune, mourut de chagrin dans la même année.

Après la reddition de Dunkerque, on détruisit l'écluse de Cœbergher, et les Moères restèrent submergées.

La concession en fut ensuite successivement donnée par Louis XIV à ses ministres Louvois et Colbert, et par le régent en 1716, au marquis de Canillac et à la marquise des Maisons.

Ces quatre titulaires ayant renoncé à leurs droits, le lieutenant-général d'Hérouville obtint du roi la même concession, et en même tems toutes les faveurs qui pouvaient la rendre profitable.

Le Gouvernement fit exécuter à ses frais l'écluse dite de

la Canette où aboutissait le canal des Moères ; les machines à vent furent ensuite rétablies et le dessèchement s'opéra de nouveau sans beaucoup de dépenses de la part du concessionnaire.

Les suites du traité conclu à Versailles en 1763 détruisirent de nouveau ces heureux résultats. La France fut condamnée à combler le port de Dunkerque et à démolir l'écluse de la Canette où débouchaient les eaux des Moères. En vain essayait-on de remplacer cette écluse par des buses, des clapets et des batardeaux ; la plus grande partie des Moères ne fut point desséchée et la partie cultivée fut exposée aux inondations.

Les divers propriétaires qui avaient acquis 5000 mesures de ces marais du comte d'Hérouville à une époque où le dessèchement était complet, formèrent ensuite une société connue sous le nom d'association des co-propriétaires des Moères, et firent en Hollande un emprunt de 600,000 florins pour entreprendre les ouvrages nécessaires à l'entier dessèchement des Moères. Le peu de succès de leurs efforts et la difficulté de remplir leurs engagements, les déterminèrent à céder leurs droits à M. Vandermeij, représentant des prêteurs hollandais ; la transaction fut approuvée par le ministre, et en 1779 la concession fut donnée par M. Necker, au nom du Roi, à M. Vandermeij et compagnie, aux conditions suivantes :

1.^o De dessécher la totalité des Moères dans un délai de 6 ans ; 2.^o de les mettre en culture ; 3.^o d'acquitter 600,000 florins de Hollande hypothéqués sur les Moères ; 4.^o de payer 2 millions d'indemnité pour les travaux faits précédemment, et 5.^o de rendre après 20 ans, c'est-à-dire en 1800, tous les terrains qui n'appartenaient pas au Roi.

Cette compagnie fit curer les anciens canaux, en ouvrit de nouveaux, et établit 12 machines à vent pour élever les eaux et les rejeter dans le canal extérieur de ceinture.

Ces eaux n'ayant point d'écoulement direct à la mer, débordaient sur les terres riveraines des Watteringues; ce qui donna lieu à des plaintes nombreuses et à une ordonnance du 28 mai 1783 qui fixa la jauge des eaux et le moment où les moulins devaient cesser de tourner. Cette décision empêcha le dessèchement du reste des Moères, et en réduisit la culture aux deux mille mesures anciennement desséchées.

En 1793, par suite des inondations tendues autour des places de la Flandre française et de la Belgique, les digues des Moères furent rompues et les parties cultivées furent inondées.

Jusqu'en 1808, on s'est borné à opérer le dessèchement des 2045 mesures mises primitivement à sec. Mais depuis 1808, on a ouvert l'écluse de la Cunette et curé le canal des Moères; le dessèchement complet est maintenant plus facile. On peut espérer que la totalité de ces marais sera bientôt rendue à l'agriculture, si les propriétaires parviennent à s'entendre et à exécuter les machines et les travaux nécessaires, évalués ainsi qu'il suit :

Cinq moulins à vent à 5,000 fr. l'un.....	150,000 fr.
Ouverture de canaux et fossés	50,000
TOTAL.....	200,000

Quelque complet que soit ce dessèchement on ne peut pas se dissimuler que les Moères toujours soumises à l'empire des mesures militaires et aux chances de guerres, seront constamment exposées à de grands désastres. En 1813, 1814, en 1815, elles ont encore été menacées de rentrer sous l'eau par suite de l'inondation des places de guerre; les propriétaires des terres riveraines et à Watteringues, rompirent sur plusieurs points les digues des Moères, afin de rejeter sur ces terres plus basses, les eaux qui

perdaient les leurs ; mais le directeur des Moères parvint , à force de vigilance , à faire réparer les brèches , à conserver les digues et à préserver les Moères d'une inondation générale.

Depuis quelques années , l'état des Moères s'améliore sensiblement ; des récoltes superbes de blé , de colza , remplacent les juncs qui croissaient seuls sur ces marais. On est étonné , en parcourant ce pays marqué comme un lac sur toutes les cartes , de trouver de jolies habitations , des fermiers riches et des champs fertiles sur un sol qu'on croit stérile et marécageux , à peu de distance de là. Ces résultats sont dus à l'activité et à l'expérience consommée de M. de Buysser ; ce directeur administre en vertu d'un règlement arrêté par les propriétaires et approuvé par l'autorité. Chaque année le préfet vise les états et projets des travaux et les rôles de recouvrement , qui deviennent ensuite exécutoires. C'est encore au système d'association qu'il faut attribuer le dessèchement des Moères et la prospérité qu'on y remarque. Il serait à souhaiter que le Gouvernement , pour encourager le dessèchement de la partie qui est encore sous l'eau , prolongeât de 20 années l'exemption des impôts.

Le directeur des Moères françaises a sous ses ordres un maître constructeur , un piqueur et des gardes , et chaque année il fait entretenir les anciens fossés et en ouvre de nouveaux.

Les Moères belges qui font partie du même bassin ont été administrées long-tems et avec beaucoup de sagacité par MM. les frères Herwin qui sont parvenus à mettre dans un très-bon état de culture 2,700 mesures , dont ils ont obtenu la jouissance pendant un certain nombre d'années , à la condition d'en opérer l'entier dessèchement.

M. Vanderney n'ayant eu la concession des Moères que pour un tems déterminé , et à des conditions qui n'ont pas été remplies , les créanciers du général d'Hérouville sont

retrés dans leurs droits, ainsi que tous les propriétaires des parties qui avaient été vendues par ce général, ou précédemment par l'ingénieur Coebergher; mais il résulte de ce grand nombre de cessions et de rétrocessions, des différentes ordonnances, traités et contrats, un tel conflit d'intérêts, qu'il sera difficile de régler les droits de chacun et d'arriver à une association homogène, intelligente et riche, qui puisse fournir de nouvelles avances et compléter cette belle et grande entreprise.

Les Moères intéressent les ingénieurs, non-seulement par les canaux qu'on y a ouverts, mais plus particulièrement par les machines employées au dessèchement et qui servent à élever les eaux à 8 pieds au-dessus du sol. C'est par ce dernier motif que nous nous sommes déterminés à donner quelques détails sur ces marais. On pourrait dans beaucoup de départemens faire usage de ce moyen ingénieux et économique, d'élever les eaux soit pour dessécher, soit pour arroser ou pour alimenter les canaux de navigation.

Moulins employés au dessèchement des Moères.

Ces moulins sont de deux espèces : les uns à palettes, les autres à vis. Le vent en est le moteur.

Dans les moulins à palettes, une roue à palettes, qui remplit exactement un coursier incliné, prend les eaux dans le biez inférieur et les fait passer dans le biez supérieur; une porte en bois que le courant tient ouverte, se ferme par la pression de l'eau lorsque le moulin cesse d'aller. Chaque moulin à palettes élève l'eau de quatre pieds environ. On les emploie par couple, et on les place près l'un de l'autre. Les deux moulins à palettes élèvent ensemble les eaux de huit pieds.

Il est essentiel de remarquer que les tourillons de la roue à palettes sont en bois et ont un pied de diamètre; ces pro-

portions, qui semblent contraires à l'expérience et à la théorie, sont ici justifiées; il faut que les palettes joignent exactement le coursier; si le tourillon n'avait que quelques pouces, le moindre élargement de forme ferait toucher les palettes et les briserait; ou bien il faudrait laisser un certain jeu entre les palettes et le coursier, ce qui diminuerait de beaucoup le volume élevé.

Un moulin à vis, construit de la même manière que celui à palettes dans le haut, agit dans le bas sur une roue dentée placée sur l'axe d'une vis d'Archimède et lui imprime un mouvement de rotation. La vis a douze à quinze pieds de long, un diamètre de quatre à cinq pieds et une inclinaison de soixante degrés; l'axe et les écluses de la vis sont mobiles; l'enveloppe, demi-cylindrique, en est fixe. Cette disposition ingénieuse, à laquelle il faut attribuer le mérite de la machine, diminue le poids et la résistance, augmente les produits et rend les réparations faciles.

Un moulin à vis élève à-peu-près le même volume d'eau et à la même hauteur que deux moulins à palettes. On place le premier isolément, parce que la vis soulève les eaux d'un seul jet du canal inférieur au canal extérieur; il remplace deux moulins à palettes: ceux-ci doivent toujours marcher ensemble et ont l'inconvénient de chômer lorsque l'un des deux est en réparation.

On a constaté, par plusieurs expériences, que lorsque la vitesse des ailes d'une couple de moulins à palettes est de dix-neuf tours par minute, le cube d'eau soulevé à une hauteur réduite de huit pieds a été de 56^m, 84 par minute: un moulin à vis avec la même vitesse de dix-neuf tours par minute porte, à la même hauteur de 2^m, 34^m 22 cubes par minute; ainsi le produit du moulin à vis est à celui d'une couple de moulins à palettes comme 0,928 est à 1.

On doit observer que les canaux des Moères qui abou-

tissent aux coursiers des moulins sont très-étroits; que le niveau inférieur, après quelques tours de roue, baisse rapidement, et celui supérieur croît très-vite; que la hauteur à élever augmente et que le volume élevé diminue. Il serait avantageux de donner plus de largeur aux canaux et d'établir à l'amont et à l'aval des moulins des réservoirs où le niveau de l'eau serait plus uniforme; l'effet des moulins serait plus régulier et beaucoup plus grand.

Comme l'eau élevée à huit pieds en une heure par un seul moulin à vis et par un vent ordinaire, est de 2053^m cubes par heure ou de 49,272^m cubes par jour, et comme ce volume serait considérablement augmenté en donnant des dimensions plus grandes aux canaux correspondans, on peut assurer qu'à l'aide de moulins semblables, on pourrait dessécher les principaux marais de la France, arroser beaucoup de campagnes, et alimenter la plupart des canaux qui chôment pendant les mois de l'année les plus favorables à la navigation.

NOTES

SUR LE PORT DE DUNKERQUE.

L'ÉTAT du port de Dunkerque rappelle à la fois les époques les plus malheureuses des règnes de Louis XIV et de Louis XV, et la grande influence des destinées de cette ville sur celles du royaume. La France fut obligée en 1712 et en 1765, par les traités d'Utrecht et de Versailles, d'en combler le bassin et le port, et d'en démolir les écluses et les fortifications. Les ouvrages de Dunkerque furent détruits, ses commerçans plusieurs fois ruinés, mais la France fut sauvée. Ainsi les désastres de Dunkerque, l'acharnement et l'importance que mirent nos ennemis à sa perte, et les services signalés rendus par ses marins et ses négocians, sont autant de motifs qui doivent intéresser Sa Majesté au sort de cette ville, et la déterminer à lui rendre son ancienne splendeur.

Dunkerque a surtout mérité toute la protection du Gouvernement par ses efforts généreux et son courage héroïque. Pendant quatre-vingts ans, de 1712 à 1792, à mesure que les Anglais obtenaient la destruction d'un ouvrage, les habitans le remplaçaient à leurs frais par un autre; ils creusèrent le canal et le chenal de Mardick, rétablirent plusieurs fois les jetées, et continuèrent, par intervalle, leur commerce; ayant sans cesse à lutter pendant la guerre contre les flottes ennemies, et pendant la paix contre les ordres plus funestes de leurs commissaires.

La guerre de l'indépendance de l'Amérique délivra Dunkerque de l'oppression anglaise; cette ville sut recouvrer

en peu d'années son ancienne splendeur, fruit de la liberté du commerce.

Mais en 1792 la franchise fut abolie; des obstacles sans nombre apportés successivement au commerce, éloignèrent les négocians français et étrangers. Depuis cette époque, le système commercial et le défaut d'entretien des travaux furent plus funestes à ce port que les conditions imposées par nos ennemis.

Maintenant, Dunkerque fait encore, pour sortir de ses ruines, un sacrifice dont nos annales offrent peu d'exemples. Cette ville, de 18,000 habitans, où la moitié des maisons est à louer, offre de donner (et non de prêter) une somme de six cent mille francs, pour être employée aux travaux d'amélioration du port.

La prospérité si extraordinaire du commerce de Dunkerque et de la Flandre française ne fut point due au hasard, mais à la position, à la honté et surtout à la franchise de ce port. La liberté du commerce a produit les mêmes prodiges dans cette ville que dans celles anciennes et nouvelles (1)

(1) Nos voisins nous fournissent un exemple de la puissance de la liberté sur le commerce : les impôts en Angleterre sont nombreux, excessifs, et perçus avec rigueur; les matières premières y sont plus rares, et les mains-d'œuvre plus chères qu'en France; mais chaque ville maritime possède un port franc où les employés de l'Etat ne pénètrent point, où les navires entrent et d'où ils sortent sans être soumis à aucun contrôle.

L'Angleterre, par cette législation, est parvenue à s'emparer du commerce du monde, à soutenir une guerre de 25 ans, et à payer l'intérêt d'une dette de 25 milliards.

La petite ville de Lubeck, et celles d'Amsterdam et d'Anvers, doivent à une semblable protection accordée au commerce l'avantage de lire, avec les États-Unis, un commerce plus considérable que celui des ports de France avec ceux de l'Atlantique.

Lorsque le port de Dunkerque obtiendra les mêmes avantages, les

qui en ont joui. Pendant la durée de la franchise, on a vu la population croître; la ville s'agrandir; l'aisance se répandre dans toutes les classes; de simples négocians couvraient les mers de leurs navires marchands ou de leurs corsaires (2), et savaient tout ensemble étendre, illustrer et protéger le commerce de la France.

Tel a été et tel sera Dunkerque aussitôt que le Gouvernement lui rendra la franchise qui lui a été solennellement promise, et qu'il fera justice des prétentions aveugles de quelques villes rivales. Le Havre et Bordeaux ne s'enrichissent nullement de la perte de Dunkerque; c'est en Hollande et en Belgique où se réfugie le commerce de l'Amérique repoussé par les entraves de notre système financier.

Dunkerque est le port de France le plus favorablement situé et celui qu'on peut le plus facilement améliorer : cinq canaux intérieurs y débouchent et y portent les productions de la contrée d'Europe la plus riche par son sol et ses manufactures; la rade en est sûre et les vaisseaux ennemis ne peuvent y établir de croisière pendant la guerre. Ainsi Dunkerque possède des avantages naturels qu'on a vainement essayé de procurer avec de grandes dépenses à plusieurs autres ports de l'Océan.

Quelque nécessaires que soient les travaux projetés à Dunkerque, la liberté du commerce est aussi indispensable à la prospérité de cette ville et à celle du département, car il serait moins important de recréer un port presque comblé,

manufactures variées et nombreuses du département du Nord, plus favorisées par le sol que celles de l'Angleterre, n'auront plus à redouter la concurrence.

(2) Pendant la guerre de l'indépendance de l'Amérique, de 1778 à 1782, les corsaires de Dunkerque firent 1,250 prises estimées avec les rançons..... 35,000,000 fr.

si un système fiscal devait fermer aux navires l'entrée que l'art serait parvenu à leur ouvrir.

Travaux d'art.

Les avis sur quelques-uns des projets de Dunkerque ont été partagés, ainsi qu'il arrive dans la discussion des questions difficiles qu'on ne peut soumettre au calcul et qui sont susceptibles de beaucoup de solutions. Des ingénieurs très-recommandables par leur caractère et leurs talens ont émis des opinions opposées.

Nous croyons, par cette raison, pouvoir défendre les projets avec la même liberté que la franchise du port. Notre conviction sur ces deux points est la même; et l'importance des résultats impose le devoir de l'examen.

Les travaux se divisent en travaux de réparation et travaux neufs.

Les projets de réparation et d'entretien n'ont donné lieu à aucune objection importante; M. le directeur général a reconnu la nécessité de refaire l'écluse de l'arrière-port, le pont de la citadelle, les parties de quai qui tombent en ruine, etc.

Les projets neufs, difficiles à déterminer et à exécuter, se réduisent aux trois suivans :

- 1.° Le rehaussement des jetées;
- 2.° Le prolongement des jetées;
- 3.° La construction d'une écluse de chasse et d'un bassin de retenue.

Nous les examinerons séparément :

Rehaussement des Jetées.

Les jetées actuelles de Dunkerque fondées sur une vase mobile ont continuellement tassé à leur extrémité et se trouvent dans le plus fâcheux état de dégradation; à peine

s'élèvent-elles de quelques pieds au-dessus du niveau de basse mer.

L'entrée du port est un écueil où chaque année des navires viennent échouer ; la lame que rien n'amortit les prend en flanc, les jette sur la digue où ils touchent, et ensuite sur les sables où ils se perdent. Les mêmes désastres se renouvelleront jusqu'à ce que les jetées aient été relevées à leur premier niveau. Des ingénieurs célèbres comme savans et comme habiles constructeurs ont constaté dans un rapport les avantages que procurerait l'élévation des jetées de Dunkerque au-dessus du niveau des hautes marées ; cependant ils ont pensé qu'on devait pour le moment se borner à les restaurer en raison de la grande dépense de ce travail, de la nécessité d'en entreprendre de plus urgens, et de la difficulté de se procurer tous les fonds suffisans ; mais maintenant le défaut de capitaux n'est plus un motif qui puisse faire ajourner ces travaux utiles ; trois millions sont assurés ; c'est pourquoi nous avons proposé de relever les extrémités des jetées, d'en rétablir le profil primitif et de les mettre de niveau. Ce rechargement reconnu nécessaire par la commission d'ingénieurs, coupera la lame, amortira les flots, et prévendra les naufrages.

Comme le rehaussement des jetées jugé indispensable par les marins est demandé avec instance par les négocians, nous pensons que ce travail devrait être commencé en mars 1821 et achevé dans l'année.

Prolongement des Jetées.

Lorsque M. de Vauban fit exécuter, sous Louis XIV, les jetées de Dunkerque, il les prolongea jusqu'à la rade, et les éleva au-dessus des plus hautes marées ; il fit en même tems creuser le bassin et le chenal jusqu'à la profondeur de la mer au pied des jetées. Le port de Dunkerque fut,

dès ce moment, ouvert aux bâtimens de la marine royale, et les frégates y entrèrent armées jusqu'à l'époque de sa destruction par les Anglais.

Il nous a paru que les mêmes moyens employés dans le 19.^e siècle seraient aussi efficaces que dans le 17.^e. Nous avons par cette raison proposé le prolongement des jetées jusqu'au-delà du banc qui ferme le port, c'est-à-dire jusqu'à la rade.

Des ingénieurs fort habiles jugent au contraire que ce prolongement serait dangereux; que les sables entraînés par la mer se déposeraient, augmenteraient le banc, dépasseraient bientôt la tête du chenal et en fermeraient de nouveau l'entrée. Leur opinion est fondée sur des observations faites à différens ports de l'Océan, et particulièrement à Dieppe et au Havre, où des bancs de galets, déplacés dans les tempêtes et arrêtés par des jetées, se déposent à l'entrée de ces ports.

Dunkerque et les villes maritimes voisines sont dans une situation différente; la mer du nord ne charie qu'un sable léger et l'estran s'agrandit d'une manière constante, uniforme et indépendante des jetées. Le port de Dunkerque n'est pas fermé, comme ceux de Dieppe et du Havre, par des bancs de galets, mais par la plage elle-même qui s'avance constamment et dépasse maintenant de plusieurs cents mètres les têtes des jetées. Les progrès de la plage sont réguliers; d'environ un mètre et demi par année et sont constatés par la comparaison des cartes et des observations faites à diverses époques.

Cet accroissement rapide des attérissemens ne surprend point lorsqu'on se rend compte de l'immense quantité de débris entraînés continuellement par de grands fleuves dans cette mer peu étendue et peu profonde. Une partie du sol de la Flandre française, de la Belgique et de la Hollande,

est une conquête faite sur la mer qui continue à être repoussée par les alluvions. Il faut donc que les villes maritimes de la mer du Nord portent en avant (1) leurs établissemens et leurs jetées, ou qu'elles renoncent à la navigation; car nulle puissance humaine, nul effort de l'art ne sauraient ralentir la marche de la plage et l'éloignement de la mer.

Les mêmes causes qui occasionnent l'accroissement de l'estran près de la côte forment au large les grands bancs de sable qu'on aperçoit à mer basse et qui sont indiqués dans la carte. Leur accroissement est également rapide, régulier et bien constaté; cependant nulle jetée ou mole n'a pu en déterminer l'origine ni en favoriser les progrès. Un fait aussi important pourrait-il être sans influence sur la décision à prendre? Ne doit-on pas en conclure que si l'on considère l'état de la côte comme immuable, les travaux projetés dans cette hypothèse ne procureront qu'une amélioration momentanée? Les bancs qui, chaque année, obstruent de plus en plus le port, le fermeraient totalement dans quelques années, si l'on ajournait encore les ouvrages.

Supposons que les jetées de Dunkerque n'existent pas, ou qu'elles soient coupées comme autrefois de distance en distance, la plage en peu de jours comblerait de nouveau le chenal et nulle navigation ne serait possible; c'est donc uniquement par le moyen des jetées qu'elle est établie, et puisque la plage a dépassé les jetées, il faut que les jetées soient portées jusqu'à la rade.

L'histoire de Dunkerque et de Gravelines fournit plusieurs moyens de justifier cette opinion : lorsque M. de Vauban perfectionna ces deux ports, il prolongea les jetées jusqu'au-

(1) Il s'est formé à Gravelines à l'extrémité des jetées une nouvelle ville où le commerce se porte. Il en serait de même à Dunkerque si les réglemens permettaient les constructions au-delà de l'enceinte des fortifications.

dela de la plage. Après le départ des commissaires anglais, les habitans relevèrent les jetées et les portèrent jusqu'à la rade; ils avaient auparavant prolongé de même les jetées de Mardick jusqu'à la fosse de ce nom et obtenu une bonne navigation.

Appuyés d'expériences aussi authentiques faites sur la côte même de Dunkerque, et de l'opinion unanime des marins et des négocians de ce port, nous pensons que le prolongement des jetées est indispensable et que ce travail est le plus urgent, parce les chasses ne parviendront point à ouvrir la passe depuis l'extrémité des jetées jusqu'à la rade.

Une seule objection a été faite contre le prolongement des jetées : on a dit que les sables entraînés par les courans seraient arrêtés, se déposeraient et dépasseraient ensuite la tête du chenal; nous admettons cette conjecture; du moins on ne saurait disconvenir que le port de Dunkerque, rétabli par ce prolongement, deviendra et restera excellent jusqu'à ce que les dépôts, sur l'immense plage qui s'étend de Gravelines à Dunkerque, sur huit lieues de côtes, aient atteint la tête du chenal. Toute la difficulté se réduit donc à décider quel sera le tems nécessaire à cet accroissement de la plage; l'expérience, ce guide irrécusable, répond à cette question : il est prouvé que la marche de la plage, dans des circonstances parfaitement semblables, a été d'un mètre et demi par année, ainsi le prolongement de deux cents mètres assure pendant plus de cent trente ans, une navigation excellente aux bâtimens du plus fort tonnage, qui pourront alors entrer et sortir à toute marée.

La ville de Dunkerque peut-elle demander une plus grande garantie, et s'occuper d'un avenir plus éloigné, lorsque la guerre, chaque siècle, lui cause de si grands désastres ?

En résumé, le prolongement des jetées ne peut donner lieu, selon nous, à aucun accident grave; il est demandé

comme l'ouvrage le plus essentiel par les autorités, le commerce et la marine de Dunkerque ; la ville a voté 600,000 fr. et le département 600,000 fr. pour l'achèvement des travaux. Peut-être le Gouvernement, voulant seconder un si généreux effort, jugera-t-il nécessaire de prendre en considération les vœux de tant de négocians, qui auront le plus à souffrir si l'exécution des projets les plus utiles est ajournée.

Nouvelle Ecluse de chasse et bassin de retenue.

Avant l'établissement de l'écluse de l'arrière-port à Dunkerque, la mer n'était point arrêtée; deux fois par jour elle inondait la vaste plaine des Watteringues, et deux fois elle se retirait; ainsi le port était traversé quatre fois par jour par un immense courant qui ouvrait le chenal et entretenait les passes de la rade. Depuis la construction de cette écluse, les chasses naturelles ont cessé; les attérissemens ont fermé l'entrée du port, la plage qui s'étend de plus en plus est devenue continue et les passes de la rade se sont rétrécies.

Les mêmes mouvemens avaient lieu à Gravelines; la marée en submergeait le territoire, remontait à Saint-Omer, où les navires abordaient, et recouvrait deux fois par jour une plaine de plusieurs lieues quarrées. Le chenal de Gravelines était maintenu large et profond, et la crique ouverte aux pieds des dunes de Gravelines à Dunkerque par les chasses naturelles, favorisait la navigation et contribuait à l'amélioration de ces deux ports. Les écluses de Gravelines ont changé ces résultats; la mer a été contenue; le chenal est envasé, et ce port, autrefois très-bon, est comme abandonné.

Le port de Dunkerque, formé par de grands courans, ne peut être maintenu que par des courans également puissans. Il faut que l'art remplace par des chasses continues les chasses naturelles que l'art a supprimées pour rendre

à l'agriculture 50 lieues carrées de terrain. En vain essaierait-on d'employer les eaux du pays, le volume en est trop faible, les écluses se trouvent à une trop grande distance de la mer, et ce moyen ne peut être que rarement employé.

Nous avons proposé d'ouvrir à l'ouest du chenal, un vaste bassin, de le faire communiquer avec le canal de Mardick et les autres canaux intérieurs, et de construire une écluse de chasse semblable à la première, symétriquement placée pour agir ensemble, selon l'axe du chenal, direction de la résultante. M. le directeur général a décidé que ce bassin aurait une forme circulaire, et que l'écluse de chasse serait descendue près du fort de Risban. Il ne reste plus à déterminer que la surface du bassin et l'ouverture de l'écluse de chasse.

Grandeur du Bassin.

Le chenal de Dunkerque a 60 mètres de largeur et 3000 mètres de long, mesurés depuis l'écluse de l'arrière-port jusqu'à la tête des jetées. C'est à la fois le plus étendu et le plus large, et par cela même le plus difficile à débayer par des chasses. La grandeur du bassin devant être en rapport avec les dimensions du chenal, nous avons proposé de donner au rayon du cercle inférieur 335 mètres, et à celui du couronnement des digues 350. Dans les calculs, la surface du bassin a été réduite à une surface de 330.000 ^m carrés, parce que les attérissemens et les éboulémens des talus faits de sable diminueront bientôt le vide primitif; la différence tiendra d'ailleurs lieu des pentes qu'on ne peut évaluer par l'analyse.

On pourrait, sans beaucoup de dépense, agrandir la retenue, mais il faudrait rapprocher les digues de la mer et les exposer davantage à l'action des tempêtes; il faudrait aussi augmenter dans le même rapport l'écluse de chasse, et les dépenses de ce

travail. On a jugé d'un autre côté qu'en réduisant les dimensions du bassin, on diminuerait l'action des classes sans obtenir une grande économie.

Nous croyons devoir faire observer que nous n'avons arrêté les projets qu'après avoir consulté l'expérience, la théorie et surtout les ouvrages (1) et les lumières des plus célèbres ingénieurs; les tableaux suivans pourront servir à faire juger si le but a été atteint.

TABLEAU comparatif des retenues et des écluses de chasse d'Ostende, de Dieppe et de Dunkerque.

NOMS des ports.	Bassins de retenue.		Débouché des écluses de chasse.		Dérive de l'écou- lement.	Hauteur initiale des eaux de la retenue.	Distance moyenne des écluses par rapport aux jets.	Largeur du chenal au niveau des hautes mers de marée.
	superficie.	volume d'eau déposés par les chasses.	Largeur.	Profondeur.				
Ostende...	298,033	691,715	« 60.	51 »	2 h. 1/2	4 m. 42	2,000	40 »
Dieppe...	«	666,350	« 63	57 »	2 »	4 90	900	36 »
Dunkerque	330,000	1,155,000	30 »	80 »	2 1/2	4 (2)	500 (1)	60 »

(1) Il faut remarquer que quoique la distance réelle de l'écluse à l'extrémité du chenal de Dunkerque et à l'extrémité des jets soit de 500 mètres, cependant la longueur totale du chenal étant de 5000, les classes auront moins d'action, parce que les eaux reflueront vers le port.

(2) M. Sganrin, inspecteur général des ponts et chaussées, dit dans son cours de construction, ouvrage qui fait loi: « On a observé que 445,000 mètres cubes d'eau se vidaient en deux heures par un débouché de 12 mètres de largeur sur une hauteur initiale d'environ 14 à 15 pieds, et que ce courant entretenait un chenal de 27 mètres de largeur sur une hauteur suffisante pour entraîner les alluvions. » Le bassin et l'écluse de Dunkerque ont été projetés dans des dimensions proportionnelles.

(3) Nous ne supposons à Dunkerque que 4 mètres de hauteur initiale, quoiqu'elle puisse être de 5 mètres 20; parce qu'il nous a paru nécessaire de commencer les classes une demi-heure avant l'écluse; nous en dirons plus loin les motifs.

Ecluse de Chasse.

La grandeur du bassin de retenue étant fixée, ainsi que la durée de la chasse, le minimum du débouché de l'écluse est pour ainsi dire forcé; il doit être tel que le bassin puisse se remplir à marée montante et se vider en deux heures et demie à marée basse.

On se rend compte facilement que si le bassin se vide en deux heures et demie à marée basse, il se remplira chaque marée en raison de la durée de l'étale de haute mer dont le niveau ne varie pendant 2 heures que d'environ 0^m, 50. On peut donc supposer que le niveau du bassin sera deux fois par jour à 0, 50 en contrebas de l'étale de haute mer et considérer l'ouverture seulement sous le point de vue de l'écoulement du bassin à marée basse. Nous avons cherché à établir par le calcul le minimum du débouché de l'écluse de chasse.

La surface du bassin a été réduite, ainsi qu'on l'a vu, à 330,000 ^m carrés, en retranchant de la surface première les éboulemens et attérissemens probables qui auront lieu pendant les premières années.

La hauteur moyenne des hautes mers de vive eau, observée pendant plusieurs années à l'échelle de la cunette, dont le zéro est au niveau de basse mer de vive eau, a été trouvée de 5^m 50, déduction faite des marées extraordinaires; elle est de 5^m 20 en prenant une réduite pendant cinq jours dans une sigie. Il faut des 5^m 20 retrancher, 1.^o 0, 50, différence entre le niveau du bassin et celui de la marée haute; 2.^o 0, 70, élévation du buse de l'écluse de chasse au-dessus du zéro de la cunette; 3.^o 0, 70, élévation moyenne du cercle du bassin au-dessus du buse de l'écluse de chasse; il restera donc une tranche, de 3 mètres 50 de hauteur, qui entrera et sortira à chaque marée; le volume d'eau sera le produit de 330,000 mètres carrés par 3, 50, ou..... 1,155,000 m. c.

En substituant dans les formules qui donnent le tems de l'écoulement en fonctions de l'étendue du bassin A, de la hauteur initiale H, des hauteurs successives Z, des valeurs variables pour L représentant le débouché, nous avons trouvé que cinq pertuis chacun de 4^m de largeur satisfaisaient à toutes les conditions.

En faisant successivement $Z = 4^m$, $Z = 3^m 50$, $Z = 3^m$, $Z = 2^m 50$, etc., on trouve le tems nécessaire pour que le bassin s'abaisse successivement de 0 50, de 1^m, de 1 50, etc.

La superficie du bassin $A = 330,000^m$ multipliée par la quantité de l'abaissement depuis le niveau primitif, donnera le volume d'eau écoulé depuis l'ouverture des cinq pertuis, qu'on suppose instantanée.

Le tableau suivant fait connaître les circonstances de l'écoulement.

Valeur de z, ou hauteur d'eau restant dans le bassin.	4 50, ou on choisit-tem-ai des cinq pertuis.	Tems depuis l'ouverture des cinq pertuis.	Durée de chaque abaissement de 0 50.	Volume d'eau écoulé depuis l'ouverture des cinq pertuis.	Dépense moyenne pendant chaque abaissement de 0 50		Vitesse à chaque des hauteurs z de la première colonne.
					per minute.	par seconde.	
4 50	0	0 00	0 00	0	0	0	9 40
4	0 50	0 8 4	0 8 4	165,000	19,643	327	8 84
3 50	1	0 19 4	0 11	330,000	15,000	250	8 29
3	1 50	0 31 6	0 12 2	495,000	13,504	225	7 67
2 50	2	0 47 4	0 15 8	660,000	10,443	174	7
2	2 50	1 9 7	0 22 3	825,000	7,444	124	6 26
1 50	3	1 42 6	0 29 9	990,000	3,845	64	5 42
1	4	2 35 4	1 53 8	1,155,000	2,469	25	4 43
0 50	4 50	5 8 9	2 33 5	1,320,000	1,035	18	3 13

On voit, par ces résultats, qu'au moyen de cinq passages de 4^m de largeur chacun, ouverts en même tems, la dépense est de 1.155,000 mètres cubes pendant 2 heures et demie, (durée (1) qu'on peut donner aux chasses) et qu'il ne reste plus dans le bassin après ce tems qu'une hauteur de 0, 70. On fait abstraction du volume restant, parce que l'écoulement ne produirait qu'une faible action, la vitesse étant réduite à 3 m. 13 par seconde et la dépense à 18 mètres au lieu de 337 mètres aussi par seconde.

Chaque pertuis aura 4 mètres de largeur, déduction faite de l'épaisseur du poteau tourillon, et 4 mètres 40 y compris cette épaisseur. Le débouché de 4 mètres sera divisé par le poteau en deux parties inégales, l'une de 2 mètres 50 et l'autre de 1 mètre 50.

Le nombre et les dimensions des pertuis étant fixés, il reste encore à examiner deux questions d'une grande importance : 1.^o l'ouverture des pertuis doit-elle être simultanée ou successive ? 2.^o si elle est successive, faut-il chercher à obtenir l'uniformité de dépense, ou l'uniformité d'actions ?

On sait par une longue expérience, que rarement les ouvrages résistent à l'effet des chasses employées dans toute leur intensité; les courans violens affouillent les murs qui s'affaissent et tombent. La plupart des écluses de chasse ont éprouvé de grandes avaries; celle de Gravelines, l'une des plus célèbres, construite en pierres de taille, ne présente que des ruines; cependant à peine en a-t-on fait usage. On a reconnu

(1) Un tableau mis à la suite de ces notes donne la marche des marées comparée avec celle du tems. Le niveau de l'échelle est le buse de l'écluse de la cunette, ou le niveau de la marée basse de vive eau; on n'a pu comprendre la marée de vive eau parce qu'elle tombait pendant la nuit. Les observations souvent répétées s'accordent avec celles-ci; on voit que l'écluse dure environ deux heures.

de même, à Cherbourg et à Dunkerque, que pour conserver les ouvrages, il faut, après quelques chasses, remplacer les enrochemens entraînés et remblayer les affouillemens produits.

Les premiers effets d'une chute d'eau, tombant avec violence d'une grande hauteur, semblent n'agir qu'à de courtes distances et verticalement; le courant frappe les premiers obstacles qu'il rencontre et perd bientôt une partie de sa vitesse. On est ainsi conduit par l'observation à préférer une action plus faible et horizontale à une plus forte mais inclinée : la première se conserve long-tems, tandis que l'autre se décompose dès l'origine et se réduit proportionnellement à la chute.

La difficulté de préserver les travaux de l'action du courant dans les écluses de chasse a fait penser que peut-être une chasse naturelle serait plus avantageuse; dans ce cas les pertuis resteraient constamment ouverts et n'auraient pas même de portes. Chaque jour le bassin se remplirait et se viderait deux fois; le chenal serait traversé, pendant le flux et reflux et 4 fois par jour, par un courant presque continu, capable d'entretenir le chenal s'il était approfondi; mais trop faible, à notre avis, pour couper la plage et enlever le hanc qui ferme le port; il faut dans les premiers tems agir par intervalle avec une puissance plus énergique, celle des chasses artificielles, sauf à se borner de tems en tems à l'autre moyen lorsque la passe sera large et profonde. On obtiendra tout à la fois, par cette alternative d'actions puissantes et moyennes, l'ouverture de la passe et la conservation des ouvrages.

Il existe d'ailleurs un terme moyen entre une chasse naturelle et faible, et une classe puissante et destructive : on peut lâcher successivement les portes des pertuis et surtout commencer la chasse avant l'étale de basse mer. Cette dernière précaution nous paraît avantageuse et même indis-

pensable. En ouvrant le premier pertuis, lorsque le niveau de la mer est à 2 mètres, le courant, dont la vitesse sera de 7 mètres, agira contre les eaux du chenal, arrêtera l'écoulement de celles du port et des canaux, et ne conservera pas assez de force pour produire de grands affouillemens et endommager les ouvrages en maçonnerie aux abords. Le niveau des eaux du chenal et du port sera maintenu à cette hauteur jusqu'à ce que la retenue ait baissé de 2 mètres 50, alors toutes les eaux de la retenue du port et des canaux s'écouleront pendant l'étales avec une vitesse de 6 mètres 26 et une force horizontale directe capable des plus grands et des plus heureux effets.

Il semble donc exister entre les courans qui détruisent, et ceux qui n'agissent que faiblement, une puissance moyenne, uniforme et continue qu'on pourrait appeler la plus convenable; mais cette uniformité doit-elle être évaluée par le volume d'eau dépensé, ou par le choc, en tenant compte de la vitesse? C'est la dernière question à examiner.

Plus la vitesse est rapide, plus le choc est violent, et plus il y a de force immédiatement perdue; ainsi l'action de deux courans de vitesse et de volume différens, et d'une même puissance initiale, sera d'une grande inégalité à quelque distance des pertuis, le courant le moins rapide et le plus volumineux conservera plus de quantité de mouvement et agira plus fortement. C'est donc plutôt dans l'uniformité du volume d'eau dépensé que semble consister la perfection des chasses.

Nous chercherons à déterminer par le calcul, à quelle époque on doit ouvrir les différentes vannes afin d'approcher de ce résultat.

Le bassin ayant 330.000 mètres de superficie, le volume d'eau du bassin dépensé, après l'abaissement de 3 50. sera de 1,155,000 qui, divisés par 150 minutes ou 2 heures 1/2,

durée de la chasse, donne par minute 7700 mètres, ou 128 mètres 33 par seconde.

En substituant dans la formule $M L Z^{\frac{1}{2}}$, qui donne la dépense d'un puits entièrement ouvert, les valeurs correspondantes de M , L , Z , ou $M = 1,87$, $L = 4$, et $Z = 450$, on trouve qu'au premier instant de la chasse, un puits d'une largeur de 4 mètres, dépense 71,35 par seconde, deux puits 142,70, c'est-à-dire un peu plus que la moyenne; mais comme l'écoulement diminue de plus en plus, on doit dès l'origine ouvrir deux puits.

Le tableau suivant indique la marche de l'écoulement, lorsqu'on ouvre successivement les puits.

Puits de 4 mètres.	Ouverts pendant		Le Bassin baissera pendant ce tems de		Abaissement moyen par minute.	Dépense par minute.
	h.	m.	m.		m.	m. c.
1	2	15	0	347	0 003	7590
2	1	2	1	78	0 029	9570
4	2	10	0	22	0 022	7200
5	1	5	0	943	0 015	4950
TOTAUX....	2	30	3	29		

L'époque de l'ouverture du 4.^e puits a été avancée, afin de dépenser une plus grande quantité d'eau et presque 3 mètres 50 de hauteur; après 2 heures 17^e le bassin a baissé de 3 mètres 29, qui retranchés de 3, 50, reste 0^m, 21.

Si la chasse commençait lorsque la marée descendante est à 2 mètres de l'échelle, la vitesse initiale serait de 7 mètres au lieu de 9 mètres 40; dans ce cas il faudrait ou-

vrir le troisième pertuis une demi-heure après les deux premiers, et le quatrième un quart d'heure après celui-ci. L'uniformité de dépense de 128 mètres par seconde, qui a été reconnue la plus favorable, correspond à une hauteur de 2 mètres, ou à une vitesse de 6 mètres 26; mais cette hauteur est précisément celle des eaux dans le chenal lorsque nous proposons de commencer la chasse; l'écoulement de ces eaux produira donc aussi, et pendant longtemps, au moyen des réservoirs intérieurs, cette force moyenne et horizontale qui agira dans la direction même du chenal, et avec le plus d'avantages.

Si l'on exigeait plutôt une uniformité d'actions que de dépenses, il faudrait d'abord ouvrir un pertuis, 10 minutes après le second; 50 minutes après le troisième; 50 minutes après le quatrième et 20 minutes après le cinquième (1).

La théorie ne peut donner que le volume dépensé et la puissance de l'eau en sortant de l'écluse. Mais à peu de distance des buses, et long-temps avant d'arriver à la tête des jetées, la grande vitesse est perdue; l'eau n'agit plus qu'en raison de son volume et de la vitesse qu'elle a conservée. Ainsi, il paraît préférable de verser un plus grand volume d'eau avec une vitesse initiale plus faible.

(1) L'action et le volume d'eau dépensé ne peuvent être rigoureusement uniformes pendant la durée de la chasse; car au moment où l'on ouvre le second pertuis, on double la dépense d'eau et l'action. Les effets diminuent ensuite jusqu'à l'ouverture du troisième pertuis, alors ils sont augmentés de moitié en sus de leur valeur un moment avant cette ouverture. Il en est de même un instant avant et un instant après l'ouverture du quatrième pertuis. Après l'ouverture du cinquième pertuis l'action et la dépense vont en décroissant. La théorie ne peut servir qu'à indiquer les moyens d'approcher de l'uniformité et à rendre compte des circonstances principales de l'écoulement. On parviendra facilement à déterminer par l'expérience, beaucoup mieux que par des calculs, à quelle époque on doit commencer les chasses, et quelle doit être leur durée à chaque marée.

Nous pensons, d'après les résultats de l'expérience, confirmés par la théorie, que le bassin de 330,000 mètres carrés de superficie, est assez vaste; que cinq pertuis de 24 mètres de largeur chaque, dépenseront les eaux de la retenue pendant deux heures et demie; et qu'on peut, au moyen de ces dimensions, obtenir un écoulement uniforme et une action assez puissante.

Le nombre de cinq pertuis de quatre mètres de largeur chaque, doit être considéré comme un minimum; il serait, sans contredit, préférable d'en établir sept; les chasses seraient plus régulières et les murs de revêtement moins exposés au courant. La crainte d'augmenter la dépense nous a déterminé à proposer cinq pertuis, mais nous avons la conviction que le succès serait plus certain encore et plus prompt avec sept pertuis, et que les ouvrages environnans auraient moins à souffrir.

Les essais faits à Dunkerque avec la retenue actuelle donnent l'assurance que le chenal sera ouvert; après l'exécution des travaux, sur une grande largeur et profondeur, et jusqu'à la tête des jetées; que la barre qui ferme le chenal sera coupée, et qu'elle sera maintenue toujours ouverte.

Un seul doute resterait à éclaircir : les chasses puissantes agiront-elles au-delà des jetées? creuseront-elles une passe fixe dans la plage qui s'étend de la tête des jetées à la rade? Nous ne le pensons pas, ainsi que nous l'avons remarqué; il nous paraît au contraire que les courans des chasses se diviseront après avoir dépassé les jetées; qu'ils déposeront sur cette plage les sables entraînés; qu'à chaque tempête la passe sera formée ou déplacée, et que les bâtimens, en entrant ou en sortant du port, seront encore exposés aux plus grands dangers. Le prolongement et le rehaussement des jetées nous paraissent être le travail le plus nécessaire et le plus urgent, et le complément du projet général. Si

on exécute les ouvrages projetés , le port de Dunkerque sera excellent ; les chasses resserrées conserveront leur force et leur direction ; les sables ne rentreront plus dans le port et les bâtimens n'auront plus à redouter les écueils terribles où chaque année des navires périssent.

Nous osons garantir qu'après l'achèvement des ouvrages projetés , ou dans deux années , les frégates armées et les navires marchands du plus fort tonnage entreront dans le port de Dunkerque à toute marée ; et tout donne lieu de penser que les travaux seront bientôt entrepris ; les projets sont en grande partie arrêtés ; les fonds sont assurés ; une foule d'ouvriers sans travail demandent à être employés , et M. le Directeur général des ponts et chaussées attache une grande importance à rendre à la France ce port célèbre , maintenant presque en ruine.

OBSERVATIONS faites sur la marche des marées au port de Dunkerque, rapportées à l'échelle métrique de l'écluse de la Cunette, dont le zéro est au niveau de la basse mer de vive eau.

Le 11 novembre. Vent sud-ouest.		Le 12 novembre. Vent sud-ouest.		Le 13 novembre. Vent sud-ouest.		Le 14 novembre. Vent du sud.		Le 15 novembre. Vent sud-ouest.		Le 16 novembre. Vent du sud.		Le 17 novembre. Vent du sud.		Le 18 novembre. Vent du sud.	
Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques	Heures.	Hautsurs métriques
7 1/2	0 54	7 1/2	1 190	7 1/2	1 353	7 1/2	1 732	7 1/2	2 382	7 1/2	3 193	7 1/2	3 437	7 1/2	3 437
7 3/4	0 54	7 3/4	0 893	7 3/4	1 191	7 3/4	1 570	7 3/4	2 111	7 3/4	2 897	7 3/4	3 383	7 3/4	3 383
8	0 54	8	0 703	8	0 893	8	1 407	8	1 976	8	2 765	8	3 302	8	3 302
8 1/4	0 54	8 1/4	0 703	8 1/4	0 703	8 1/4	1 245	8 1/4	1 759	8 1/4	2 845	8 1/4	3 193	8 1/4	3 193
8 1/2	0 54	8 1/2	0 703	8 1/2	0 703	8 1/2	1 109	8 1/2	1 621	8 1/2	2 355	8 1/2	3 031	8 1/2	3 031
8 3/4	0 54	8 3/4	0 703	8 3/4	0 703	8 3/4	1 029	8 3/4	1 451	8 3/4	2 192	8 3/4	2 833	8 3/4	2 833
9	0 54	9	0 703	9	0 703	9	0 947	9	1 326	9	2 003	9	2 753	9	2 753
9 1/4	0 54	9 1/4	0 703	9 1/4	0 703	9 1/4	0 865	9 1/4	1 164	9 1/4	1 899	9 1/4	2 699	9 1/4	2 699
9 1/2	0 54	9 1/2	0 703	9 1/2	0 703	9 1/2	0 784	9 1/2	1 110	9 1/2	1 878	9 1/2	2 355	9 1/2	2 355
9 3/4	0 704	9 3/4	0 703	9 3/4	0 703	9 3/4	0 704	9 3/4	1 002	9 3/4	1 515	9 3/4	2 165	9 3/4	2 165
10	1 025	10	0 703	10	0 703	10	0 622	10	0 920	10	1 353	10	2 003	10	2 003
10 1/4	1 380	10 1/4	1 157	10 1/4	0 703	10 1/4	0 622	10 1/4	0 822	10 1/4	1 272	10 1/4	1 894	10 1/4	1 894
10 1/2	1 840	10 1/2	1 488	10 1/2	0 785	10 1/2	0 622	10 1/2	0 758	10 1/2	1 127	10 1/2	1 732	10 1/2	1 732
10 3/4	2 274	10 3/4	1 976	10 3/4	0 893	10 3/4	0 622	10 3/4	0 704	10 3/4	1 083	10 3/4	1 651	10 3/4	1 651
11	2 698	11	2 301	11	1 001	11	0 704	11	0 704	11	1 029	11	1 488	11	1 488
11 1/4	2 974	11 1/4	2 951	11 1/4	1 344	11 1/4	0 893	11 1/4	0 04	11 1/4	0 975	11 1/4	1 380	11 1/4	1 380
11 1/2	3 248	11 1/2	3 276	11 1/2	1 651	11 1/2	0 974	11 1/2	0 704	11 1/2	0 920	11 1/2	1 272	11 1/2	1 272
11 3/4	3 600	11 3/4	3 600	11 3/4	1 840	11 3/4	1 137	11 3/4	0 704	11 3/4	0 875	11 3/4	1 163	11 3/4	1 163
12	3 925	12	3 925	12	2 382	12	1 651	12	0 758	12	0 838	12	1 083	12	1 083
12 1/4	4 250	12 1/4	4 250	12 1/4	2 834	12 1/4	1 976	12 1/4	0 893	12 1/4	0 878	12 1/4	1 025	12 1/4	1 025
12 1/2	4 518	12 1/2	4 518	12 1/2	3 086	12 1/2	1 976	12 1/2	1 083	12 1/2	0 920	12 1/2	0 975	12 1/2	0 975
12 3/4	4 845	12 3/4	4 873	12 3/4	3 516	12 3/4	2 300	12 3/4	1 353	12 3/4	1 029	12 3/4	0 949	12 3/4	0 949
1	5 170	1	5 197	1	4 196	1	2 752	1	1 651	1	1 191	1	0 949	1	0 949
1 1/4	5 170	1 1/4	5 305	1 1/4	4 466	1 1/4	2 914	1 1/4	1 976	1 1/4	1 353	1 1/4	1 025	1 1/4	1 025
1 1/2	5 170	1 1/2	5 211	1 1/2	4 764	1 1/2	2 977	1 1/2	2 300	1 1/2	1 570	1 1/2	1 083	1 1/2	1 083
1 3/4	5 170	1 3/4	5 224	1 3/4	4 764	1 3/4	3 356	1 3/4	2 726	1 3/4	1 921	1 3/4	1 163	1 3/4	1 163
2	5 035	2	5 224	2	5 034	2	4 006	2	2 951	2	2 165	2	1 245	2	1 245
2 1/4	4 927	2 1/4	5 224	2 1/4	5 034	2 1/4	4 315	2 1/4	3 309	2 1/4	2 328	2 1/4	1 407	2 1/4	1 407
2 1/2	4 845	2 1/2	5 224	2 1/2	5 034	2 1/2	4 764	2 1/2	3 654	2 1/2	2 543	2 1/2	1 513	2 1/2	1 513
2 3/4	4 602	2 3/4	5 116	2 3/4	5 034	2 3/4	4 818	2 3/4	3 925	2 3/4	2 968	2 3/4	1 894	2 3/4	1 894
3	4 416	3	5 035	3	5 034	3	4 845	3	4 060	3	3 194	3	1 867	3	1 867
3 1/4	4 114	3 1/4	4 845	3 1/4	4 980	3 1/4	4 845	3 1/4	4 178	3 1/4	3 546	3 1/4	2 192	3 1/4	2 192
3 1/2	3 843	3 1/2	4 277	3 1/2	4 926	3 1/2	4 845	3 1/2	3 225	3 1/2	3 08	3 1/2	2 518	3 1/2	2 518
3 3/4	3 627	3 3/4	4 114	3 3/4	4 764	3 3/4	4 845	3 3/4	4 277	3 3/4	3 783	3 3/4	2 806	3 3/4	2 806
4	3 573	4	3 843	4	4 331	4	4 764	4	4 277	4	3 970	4	2 591	4	2 591
4 1/4	3 248	4 1/4	3 627	4 1/4	3 952	4 1/4	4 518	4 1/4	4 277	4 1/4	4 033	4 1/4	3 194	4 1/4	3 194
4 1/2	2 924	4 1/2	3 356	4 1/2	3 654	4 1/2	4 358	4 1/2	4 277	4 1/2	4 033	4 1/2	3 302	4 1/2	3 302

La hauteur moyenne des hautes mers, prise pendant cinq jours dans une syzygie, est de 3 m. 20 à l'écluse de la cunette.

La hauteur moyenne des hautes mers de vive eau, observée pendant plusieurs années à l'écluse de la cunette, mais en prenant seulement le jour de la plus haute mer, déduction faite des marées extraordinaires a été trouvée de 5 m. 50; ce qui s'accorde avec la hauteur de 5 m. 20, en prenant les cinq jours les plus élevés d'une même syzygie au lieu d'un seul jour maximum.

La basse mer de vive eau ordinaire n'a pu être observée dans le tableau ci-joint, parce qu'elle tombait pendant la nuit; mais d'après des observations antérieures, elle peut être fixée à 0, 32 à l'échelle de la cunette.

On voit d'après le tableau que l'état de la basse mer est souvent stationnaire ou qu'il varie au plus d'un pied pendant deux heures, c'est-à-dire, une heure avant et une heure après l'étales. On a précédemment estimé que sous le rapport des chasses, on peut compter sur deux heures et demie et trois heures.

L'étales de haute mer est un peu moins stationnaire. Le tableau indique les variations.

Il faut remarquer que pendant le tems des observations inscrites au tableau, les vents étaient faibles et soufflaient du sud; ce sont les vents qui donnent les plus faibles marées dans le port de Dunkerque.

F I N.



TABLE

DES MATIÈRES.

<u>INTRODUCTION.</u>	<u>Pages.</u>
<u>DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE du département du Nord et de son influence.....</u>	<u>9</u>
<u>AARRONDISSEMENT de Dunkerque.....</u>	<u>12</u>
<u> d'Hazebrouck.....</u>	<u>14</u>
<u> de Lille et de Douai.....</u>	<u>15</u>
<u> d'Avesnes.....</u>	<u>17</u>
<u>DES DIFFÉRENS MODES, et du meilleur mode d'exécution des travaux publics.....</u>	<u>19</u>
<u>Premier mode. L'Etat fait tous les frais.....</u>	<u>19</u>
<u>Deuxième mode. Emprunt.....</u>	<u>20</u>
<u>Troisième mode. Partage de la dépense entre l'Etat et le pays.....</u>	<u>20</u>
<u>Quatrième mode. Concession conditionnelle et limitée à des compagnies.....</u>	<u>21</u>
<u>Cinquième mode. Concession absolue ou à perpétuité.....</u>	<u>21</u>
<u>DES DIFFÉRENS TRAVAUX exécutés dans le département du Nord depuis quatre ans.....</u>	<u>23</u>
<u>Canal de Mons à Condé.....</u>	<u>24</u>
<u>Rivière canalisée de l'Escaut.....</u>	<u>26</u>
<u>Canal de la Sensée.....</u>	<u>26</u>
<u>Canal de la Sensée, tracé de niveau.....</u>	<u>32</u>
<u>Rivière canalisée de la Scarpe.....</u>	<u>33</u>
<u>Canal de Bourbourg.....</u>	<u>34</u>
<u>Rivières canalisées de la Lys et de la Deûle.....</u>	<u>35</u>
<u>Port de Dunkerque.....</u>	<u>36</u>
<u>Coup d'œil général sur la navigation du Nord.....</u>	<u>41</u>
<u>RÉSUMÉ.....</u>	<u>43</u>
<u>Lois et ordonnances de concession et autres pièces officielles...</u>	<u>47</u>
<u>Ordonnance de concession de l'écluse de Thivencelles sur l'Escaut...</u>	<u>49</u>

	Page.
CANAL DE LA SENSÉE.	
Exposé des motifs du projet de loi.....	51
Projet de loi.....	57
Soumission du concessionnaire.....	58
Chambre des Députés. — Rapport au nom de la commission...	62
Vote de la Chambre des Députés.....	67
Chambre des Pairs. — Rapport au nom de la commission	68
Vote de la Chambre des Pairs.....	71
Acte social de la Société anonyme du canal de la Sensée.....	75
Notes sur les Watteringues de l'arrondissement de Dunkerque....	81
Décret de réorganisation de l'administration des Watteringues...	83
Notes sur les Moères françaises.....	89
NOTES SUR LE PORT DE DUNKERQUE.....	97
Travaux d'art.....	100
Rehaussement des jetées.....	100
Prolongement des jetées.....	101
Nouvelle écluse de chasse et bassin de retenue.....	105
Grandeur du bassin.....	106
Écluse de chasse.....	108

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

A LILLE,
DE L'IMPRIMERIE DE REBOUX-LEROY, RUE DES FOSSÉS, N.º 12.

Auberchi







REALE OFFICIO TOPOGRAFICO

III Armadio.



Scania Lit. C

N.º 1

